د. علي حنوش

العراق: مشكلات الحاضر وخيارات المستقبل

(دراسة تحليلية عن مستويات تلوث البيئة الطبيعية والبيئة الاجتماعية)



العراق: مشكلات الحاضر
وخيارات المستقبل

العراق: مشكلات الحاضر وخيارات المستقبل
د. علي حنوش
الطبعة الاولى 2000

دار الكنوز الادبية
بيروت ـ لبنان
ص . ب 7226 ـ 11
هاتف / فاكس 739696

المحتويات

المقدمة:

الأهمية الراهنة للدراسات البيئية العراقية

التاريخ البيئي هو ميدان جامع لمختلف التخصصات، ويشمل الى جانب التاريخ وعلم الآثار والجغرافيا، علوم الأرض والبيولوجيا والطب والمناخ وغيرها. واستطاعت علوم البيئة في المؤسسات الأكاديمية المعاصرة أن تجد لها طريقاً في مختلف التخصصات مابين العلوم الطبيعية والاجتماعية. فعلم البيئة يختص بالعلاقة بين مكونات المحيط. من نباتات وحيوانات وتربة وماء وبشر، فضلا عن العوامل الجوية والزمنية. وهو مفهوم ينطبق على عدد كبير من مكونات النطاق البيئي وعلى ما هو أدنى من ذلك بكثير.

والأهمية الراهنة للدراسات البيئية تكمن بأنها في نهاية المطاف تجمع ما بين مستقبل شكل الوجود الإنساني أولا واستمرار تواصل ونمو ثقافته ووعيه ثانياً. فالعلاقة المتبادلة بين سكان هذه الأرض والبيئة المحيطة بهم ينبغي ان تتم على أساس الفهم المتبادل شأنها شأن أي علاقة معقدة أخرى. وإذا كان من الصحيح القول إن تطور الثقافة عبر العصور وتطور الأدوات التكنولوجية أتاح الفرصة للإنسان في منطقة حوض وادي الرافدين ومناطق اخرى من العالم العربي، لتغيير الطبيعة بدرجات متفاوتة عبر التاريخ الممتد لحوالي 10 آلاف سنة، فالإنسان والبيئة على امتداد هذه الحقب كان في تفاعل مستمر. ومن الصحيح بل من الواجب القول إن على الإنسان المعاصر النظر إلى الخارطة الطبيعية والاجتماعية، والمقارنة كيف كانت تلك الخارطة قبل بضعة آلاف وحتى لمئات من السنين وكيف حالها اليوم؟. وكيف أسهم القاطنون في تغيير بقعها ومساحاتها الخضراء والصفراء والبقع المائية وغيرها، وتلك الأسئلة المدعومة والإجابات والمعطيات الغزيرة، يفترض ان تدفع وتشجع الباحثين والمعنيين بالقرار السياسي الى وقفة جادة لمراجعة تاريخنا البيئي.

فالتاريخ البيئي ما يزال حتى يومنا هـذا جـزءاً غـير مـدروس او غـير مـدرك (علـى الأقل) من تاريخنا العام. وتكمن أحد جوانب تلك المشكلة في نظرة الحكومـات السلبية الى موضوع التنمية الاقتصادية الذي كان يلزم ان يكون هدفا للارتقـاء بمسـتويات الحيـاة المادية، عبر توظيف الطاقات المناسبة وتسخير الأجهزة التنفيذية في خدمة ذلك.

ان الصورة الايكولوجية التي عرف عنها العراق منذ عشرات الألـوف مـن السـنين اخذت تتغير، فقد جفت الكثير من الجداول والبحيرات والانهر الـتي كـانت شـائعة في الماضي، ولم نعد نشرب مياها صافية، ولا نستنشـق هـواءً نقيـا في المـدن، بفعـل كثافـة الآليات ومصادر التلوث الصناعية. وإذا كنـا قـد أكلنـا طعامـا وافـرا لعقـود عديـدة مـن الزمن، فإننا اليوم نجوع كما تجوع مجمعات اللاجئين في خيام حدود ومعسكرات الـدول الأفريقية، والدول المنهكة بـالحروب الأهليـة. وإذا كنـا قـد أكلنـا كميـات اكـبر لبعـض الوقت، غير أنها في غالبيتها السـاحقة، لم تنبـت في بيئتنـا، وكثـيرا مـا تحتـوي علـى تراكيب من السموم والمواد المضـرة بالصحـة العامـة. كمـا لم نعـد نتمتـع بـذات السـمات المناخية، بسبب تزايد رقعة التصحر، وحرق وتقطيع أشجار النخيـل والغابـات وزحـف المدن على المساحات الخضراء. وتقلصت المسطحات المائية، وتحولـت مدننـا إلى أكـداس متضخمـة في حومـة الزحـام والكثافـة، وهجـرت أريافنـا، وغطـت الأدغـال سـفوحها وسهولها. اما الوجود الاجتماعي فقد تشوهت صورته وافسدت ملامحه وسماتـه. فعنـف الدولة المنظم، وتطبيق مفاهيم الحرب والقسـوة، فرضـت قيمـا ومفـاهيم جديـدة لاتعـرف طعما للتوازنات الاجتماعية والقيم الروحيه. وشق القلق والريبة والخوف من الغـد طريقـة الى النفـوس، وفقـدت الطفولـة بريقهـا، وضـاعت الأجيـال الجديـدة(أمـام آفـاق تفتـح الحياة)، وتحولت النميمة والوشاية والتزلف الى لغة الحياة اليوميـة. وتدنـى الإبـداع في ظل دولة الرقابة الصارمة. وإذا كنا قد اقتنعنا بأكذوبة العصر في التنمية، فأننا نجـني اليوم ثمارها في البطالة المتسعة، والفقـر المـتزايد، وأخطـار المجاعـة، وتفشـي الأمـراض وتنوع ألوانها واثقال الديون والمشاريع المفلسـة وغيرهـا. وإذا كنـا قـد سـررنا بالاسـتقلال والسيادة لبعض الوقت، فإننا نجابه اليوم ولسنين لاحقة أخطار التبعية والقيود الدولية.

وبعد انقضاء عقود من القلق والشقاء، أجد في الصيحة التي أطلقها الوجـه البـارز في الحركة البيئية المعاصرة رينية ديمون في كتابه التحذيري الجديد (افتحوا الأعين) ينطبـق في كثير من منطلقاتـه علـى الحالـة العراقيـة، فليـس متوقعـا ان ندخـل القـرن الحـادي والعشـرين الا وأن تكـون أخطـار التلـوث البيئـي وأخطـار سياسـات التبذيـر والتسـلح والتفاوت الاجتماعي والاكتظاظ السكاني والأمن الغذائـي وأخطـار التصحـر ونقـص الميـاه

ونضوب عدد من الموارد وغيرها في الواجهة الأمامية. فمستقبل العراق في نهاية هذا القرن لن يكون افضل من أي بلد أفريقي حطمته الحروب وأُنهك بأثقال الالتزامات الدولية.

وبالرغم من صعوبة تذوق طعم تلك الوقائع القاتمة، غير أننا بحاجة إلى قراءة أولية للمستقبل العراقي. والقراءة السليمة للواقع، تتطلب في المقابل المراجعة الجادة، لكل ما فعلناه بمواردنا وطاقاتنا البشرية والطبيعية لرسم الصورة القادمة، بعيدا عن التلوث الذي ستدفع الأجيال الحاضرة والقادمة ثمنه. وإذا كان التلوث ضريبة التقدم للعالم المتطور. فان ضريبة التلوث لدينا هي ثمن للسياسات التدميرية التي أنتجت التخلف في المعنى الواسع. (والفارق بين الحالتين كبير: فمع التقدم فقط تحتل ظاهرة التلوث مكانا ثابتا في الوعي، وتدخل ضمن حل مشكلاته . اما التخلف فليس له من شأن سوى ان يعيد إنتاج نفسه وانتاج التلوث في ظل غيبوبة تامة للوعي).

وإذا كانت لدينا تطلعات جادة نحو بيئة عراقية نظيفة، على المستويين الطبيعي والاجتماعي، فما علينا إلا نرفع من درجة وعينا واهتمامنا بملف البيئة المحلية والارتقاء به للمقام الأول في برامجنا ومشاريعنا في المستقبل.

والقيمة الفعلية للدراسات البيئية الراهنة لاتكمن في إعطاء الإجابة الشافية والكشف عن جوانب خفايا التلوث البيئي وأخطاره التي تتطلب زمنا وجهدا طويلين، بقدر ما تسهم في توجيه الأنظار إلى الأخطار الجدية المحدقة للحاضر والمستقبل من جانب، وتحفز على تواصل الدراسات في المستقبل من جانب آخر.

وفي هذا الكتاب نحاول عبر فصوله التسعة، تسليط الضوء على أوضاع المشكلات البيئتين الطبيعية والاجتماعية، ومن ثم تحديد اتجاهات خيارات المستقبل.

ففي الفصل الاول نقدم عرضا مكثفا لحالة البيئة في الماضي، من خلال التعرف على كيفية تكون منطقة حوض وادي الرافدين من الناحيتين الجيولوجية والجغرافية. فالخصائص الجيولوجية والجغرافية تلعب دورا اساسيا في تقرير حالة الانظمة البيئية وسماتها التي تكونت في أجزاء العراق. ولعبت النظم البيئية تلك دورا فاعلا في تشكل الحضارات القديمة. ويعكس مستوى العلاقة بين النظم البيئية وبين الانسان وشكل وطريقة استخدام الانسان للموارد الطبيعية مستوى الانسان والمجتمعات التي يعيش في كنفها. وقد سجلت مصادر التاريخ القديم نماذج عديدة في اشكال حماية البيئة وخصوصا في عهد حمورابي أشهر ملوك السلالة البابئية. غير ان المرحلة التي تزامنت مع نشوء الدولة الإسلامية في العراق، حملت معها صيغاً جديدة في التعامل مع مكونات البيئة

الطبيعية ومنع الاسراف، ومع البيئة الاجتماعية والعدل الاجتماعي وحقوق الاجيال المتعاقبة، متجسدة في الآيات القرآنية وحاديث النبي محمد (ص) والصحابة الافاضل (رضي ا لله عنهم). وكانت سعة الموارد الطبيعية من غابات ومراعٍ واراضٍ خصبة ومياه وافرة، ومحدودية السكان وبساطة الاستهلاك جميعها لم تشكل عبئاً على البيئة. كما ان دورة الطبيعة كانت قادرة (الى حد كبير) على التعويض عما يلحق بالبيئة الطبيعية من استغلال جائر.

وتناقش الفصول الثلاثة اللاحقة ابرز موضوعات البيئة الطبيعية والتي تشمل الأرض والمياه والمناخ. ففي الفصل الثاني، يجري البحث عن حالة الأرض باعتبارها الأم التي تقدم ما يقرب من 90 في المائة من احتياجات البشر. ويتوقف الكثير من مستقبل المجتمع على حالة الأرض ومستوى حمايتها من التدهور والتلوث. وتدهور بيئة الارض يعني انخفاض قدرتها الانتاجية، وبالتالي قدرتها على تأمين متطلبات المجتمع البشري. وغالبا ما يقترن التدهور بالاستغلال المفرط او سوء ادارة تلك الطاقات الموردية. ويجري البحث في موضوع التصحر وأسبابه، وتقلص رقعة الأراضي الشجرية والغابات وعلاقتها بنظرية القدرة الاستيعابية وتراجع نصيب الفرد من الاراضي الصالحة للزراعة وعلاقتها بالامن الغذائي.

ويكرس الفصل الثالث للبحث في مشكلات المياه، ونتائج الصراع على المياه ما بين الدول المتشاطئة على حوضي دجلة والفرات، والأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية للمنافسة على المياه. فالماء كما هو معروف يعتبر الركن الأساسي لمعظم الفعاليات الاجتماعية والاقتصادية، ويلعب الدور الأساسي لابقاء الإنسان وبقية الاحياءعلى قيد الحياة . وله ارتباط مباشر بالحياة الصحية وتطور الخدمات الإنسانية للمجمعات البشرية. ويقدر عدد الذين يموتون يوميا بسبب الأمراض المرتبطة بالمياه بحوالي 25 الفاً، أي بمعدل أربع ثوانٍ لكل حادث وفاة. ان الوجود الإنساني كله يرتبط بالمياه، كما ان العوامل المرتبطة بالمحيط الجوي والأرض في تفاعل مع المياه والطاقة الشمسية والتي تؤدي الى تحديد جوانب أساسية من المناخ. ووفرة المياه في الماضي تعكس حالة التوازن القائم آنذاك، غير ان التوازن تعرض إلى تراجع بفعل السياسات المائية للدول المتشاطئة، وكثافة إنشاء السدود والمشاريع الاروائية وسوء إدارة المياه من جهة اخرى وسيادة الأساليب التقليدية في الري، وهذه الامور لابد وان تقود الى هبوط وانخفاض تلك الموارد. لقد تحول الجدل الدائر حول مستقبل المياه لبلدان حوضي دجلة والفرات الى مصدر قلق يهدد استقرار المنطقة، والى أزمة موارد وكيفية استغلالها، والتي

يمكن اختصارها بازمتي الامن المائي والامن الغذائي في حدودها الدنيا. وتضع الدراسة تصورا للحلول المناسبة للمستقبل المائي لبلدان الحوضين والتعاون المشترك للتخفيف من أضرار تلوث المياه. فضلاً عن أهمية التركيز على المعالجات الداخلية لاستخدام المياه بالاعتماد على الأساليب العصرية والدراسات العلمية.

اما الفصل الرابع فيبحث في مشكلات تلوث بيئة الهواء، الناجمة عن عمليات التصنيع والكثافة السكانية للمدن والتدهور النوعي للمواصلات وابعادها الصحية والاجتماعية. فالهواء عنصر اساسي لحياة الاحياء جميعها بما فيها الانسان، وعليه فان نظافة المحيط الهوائي من التلوث شرط هام للصحة البشرية. والاساس المنطقي لقيام الحكومات بالتحكم في الهواء الخارجي، نابع عن الرغبة في حماية الصحة العامة، وحماية الصحة العامة تعني توفير طاقات انتاجية افضل، والتقليل من نفقات الخدمات الصحية.

لقد تحول الفضاء الهوائي المحيط بالمدن الى وسط ملوث، بسبب من كثافة العوادم التي تنتجها الصناعات والسيارات، وبمعدلات عالية. فانتشار اعداد كبيرة من المصانع الصغيرة للثلج والادوات المنزلية والصناعات الغذائية في ظروف تتسم بضعف الرقابة، تفضي الى اتساع تلوث هواء الاحياء السكنية وخصوصاً وان غالبيتها تعاني من الزحام السكاني. كما أن تدهور نوعية وسائل النقل يؤدي الى زيادة كمية العوادم التي تفرزها في الهواء.

ويكرس الجزء الثاني من الفصل الرابع لمناقشة موضوع المناخ، واحتمالات عن تغير بعض عوامله (كالحرارة والرطوبة وغيرها) فالنظام المناخي يمثل احد ابرز النظم البيئية على الارض. فبيئة المناخ التي تتداخل مع البيئة المائية، تحدد الى حد كبير مستوى ونوعية الغطاء النباتي على الارض، والغطاء المائي والنباتي يحدد كفاءة المجمعات السكانية وقدرتها على الاستمرار والتطور. لذا فالتوازنات التي تفرضها العوامل المناخية شرطاً اساسياً لاستقرار الحياة. ويكرس هذا القسم لدراسة التأثيرات الناجمة عن تدهور بعض العوامل البيئية الطبيعية، كالمسطحات المائية والتصحر والمساحات الخضراء على بعض عوامل المناخ. كما تحاول المقارنة بين حالة بعض عوامل المناخ في الماضي والحاضر، وأبعاد تلك التغيرات على التنمية بأشكالها المتنوعة.

وفي الفصول الأربعة اللاحقة يتركز البحث حول المواد المرتبطة بالبيئة الاجتماعية. ففي الفصل الخامس نناقش مجموعة من المفاهيم الأساسية المتعلقة بين البيئة والتنمية ونتائجها على المستوى المحلي خلال العقود الثلاثة المنصرمة، كمفهوم التنمية المستديمة

والبيئة والتكنولوجيا والبيئة وحقوق الانسان والفقر والبيئة والتنمية الزراعية. والتنمية الريفية. والتنمية الصناعية.

فالتنمية والبيئة ليستا مفهومين منفصلين، ومعالجة أحدهما تتطلب التعامل مع الآخر. اي أن التوازن بين البيئة والتنمية يعد جانباً أساسياً في التنمية المتواصلة لتأمين احتياجات البشر الأساسية من دون إحداث نقص واضح للمكونات الأساسية للتنمية البشرية. فلم تعد هناك ازمات منفصلة: ازمة بيئة وازمة تنمية وازمة حقوق انسان، بل إنها جميعها واحدة فالايكلوجيا والاقتصاد وحق خيارات الانسان السليمة اصبحا متداخلين في شبكة معقدة من الاسباب والنتائج. فالتنمية في نهاية المطاف هي فعالية اجتماعية؛ تستهدف احداث تغيرات كمية ونوعية لحياة الناس خلال زمن محدد، اي انها عملية اجتماعية واعية تفضي الى تحولات هيكيلية وتكوين قاعدة مادية لتوسيع الكفاءات الانتاجية، وبالتالي تحقيق زيادة ملحوظة لمعدلات الانتاج على المستويين الفردي والعام. والتنمية بهذا المعنى ليست مجرد عملية اقتصادية وحسب وانما هي عملية واسعة تستهدف تحريك المكونات الاجتماعية والسياسية والثقافية في اطار منسق. وتعد التنمية المستديمة احد الملامح الهامة لضمان استمرار تمتع الاجيال المتعاقبة بحقوقها في التمتع بالموارد الطبيعية، كما تعنى بضرورة تجنب الضغوط على البيئة باعتبار ان كثافة استثمار الموارد البيئية تهدد على الأمد البعيد التنمية البشرية والتنمية الاقتصادية.

وفي الفصل السادس يجري البحث في التنمية البشرية وابرز مكوناتها كالأمن الغذائي والأمن الصحي والأمن الشخصي والأمن الاقتصادي والتغيرات الحاصلة في العراق. والتنمية البشرية مفهوم حديث نسبيا ادخلته الامم المتحدة في بداية عقد التسعينات ويرتبط اوثق ارتباط مع الاعلان العالمي لحقوق الانسان، ويستهدف توسيع خيارات السكان بشكل يتيح لهم الفرصة لتنمية كفاءتهم، وان يعيشوا حياتا أطول في ظل أجواء تتسم بتعليم افضل والتحرر من الجوع والتمتع بالحريات الشخصية والامان والاستقرار. فامن الغذاء معناه ان تكون لدى جميع الناس امكانية الحصول على الغذاء الاساسي، وضمان الحصول على الغذاء ترتبط بضمانات الحصول على عمل ودخل مضمون. والامن الصحي هو مفتاح عام للتنمية البشرية ومحصلتها. والامن الشخصي وحق الفرد في الحرية والامان احد ابرز الحقوق المطلقة التي نصت عليها لائحة حقوق الانسان وتضمنتها الدساتير العراقية ايضا، وتعد جميعها من مكونات التنمية البشرية.

فالتنمية البشرية في نهاية المطاف هي تنمية من اجل الناس، على امتداد الأجيال

الراهنة والأجيال المستقبلية.

ويركز الفصل السابع في البحث حول موضوع أسلحة الدمار الشامل. وأنواعها ومراحل تطور تلك المشاريع وعلاقتها بالتلوث البيئي والأخطار الاجتماعية والاقتصادية والتنموية في العراق.

وموضوع أسلحة الدمار الشامل العراقية، ما زال يشغل حيزاً واسعاً من الجدل والقلق على مستوى الأمن البيئي والأمن الإقليمي في الوقت ذاته. ومن جانب آخر فان الدول الكبرى تخشى امتلاك الدول النامية لاسلحة الدمار الشامل، بسبب أن ذلك يضعف سيطرة الدول الكبرى على مسارات الصراعات الاقليمية، وخصوصا في الصراع العربي الاسرائيلي. .

ان تجربة المجتمع الدولي ازاء الحروب الكيماوية منذ الحرب العالمية الاولى وحتى اليوم تثير الرعب والاسى. فبالاضافة الى الحروب الآنفة الذكر فان استعمال القوات المصرية السلاح الكيماوي في اليمن للفترة 63 ـ 1967، واستخدام الولايات المتحدة السلاح الكيماوي بكثافة عالية في حربها ضد الفيتنام للفترة (61 ــ 1970) واستخدامه من قبل القوات السوفيتية في حربها ضد المقاتلين الافغان للفترة 79 ـ 1988 وأخيراً الحرب العراقية الايرانية للفترة من 80 ـ 1988 في الهجمات الدفاعية، كان خيار اليأس والبؤس معاً.

من المعلوم ان احد أهداف تصنيع الغازات السامة هي استخدامها في النزاعات العسكرية، كونها تسهم في تغيير المزاج العسكري لدى أطراف النزاع، فضلا عما تثيره من فصول الرعب والهلع لدى السكان المدنيين. وتحتفظ مكتبة الامم المتحدة في واشنطن بالمصادر والتحقيقات حول استعمال الاسلحة الكيماوية في الحرب العراقية الايرانية. وكذلك التحريات والتحقيقات بشأن استعمال المواد الكيماوية ضد الاكراد في العراق، ومنشورات الهيئات الطبية المرتبطة بمنظمات حقوق الانسان زاخرة بالوقائع.

وتعتبر الذخائر البيولوجية من بين ابرز منتجات اسلحة الدمار الشامل، وهي تشمل انواعا من الفيروسات والجراثيم التي تسبب أعراضا مرضية مختلفة تؤدي الى الموت ان لم تعالج بالأدوية والأمصال المضادة. وما يميز مواد الاسلحة البيولوجية عن الاسلحة الكيمياوية هو ان السلاح الأول يمتلك قابلية تدميرية أوسع انتشارا واطول زمنا مقارنة مع السلاح الكيمياوي.

اما البرنامج النووي العراقي، فيعتبر احد اضخم برامج التسلح في العالم العربي، والذي تتضح مؤشرات ضخامته من خلال كثرة ما يشغله من القوى العلمية والفنية

قياساً للقطاعات الاخرى، وضخامة الانفاق المالي، حيث يقدر بحوالي 12 مليار دولار، واخيرا سعة تعدد المؤسسات المرتبطة بالبرنامج النووي.

وتعتبر الحوادث الناجمة عن المفاعلات الذرية والنفايات النووية من اخطر الأنواع على المحيط السكاني والحياة بشكل عام. وتتوقف نوعية الاضرار على حجم الحوادث وكمية الإشعاعات الناجمة عنها الى المحيط الخارجي. لقد نتج عن اعمال القصف للمفاعلات والمنشآت والمختبرات النووية، كميات كبيرة من المواد السائلة والصلبة الملوثة بمختلف درجات الاشعاع والمخلفات المشعة التي تقدر بمئات الاطنان طبقا لتقرير فريق الخبراء الذي ارسلته الوكالة الى العراق في منتصف حزيران (يونيو) عام 1995. وما يميز غالبية المنشآت النووية العراقية التي تعرضت للقصف وقوعها بالقرب من مناطق مكتظة بالسكان دون مراعاة آثارها الخطيرة في حالات وقوع حوادث فيها او تعرضها لهجمات عسكرية. وهو ما يفسر ظهور امراض مستعصية وغريبة لم يشهدها العراق والدول المجاورة من قبل مثل السرطانات المختلفة والاجهاض والعقم وولادة اطفال مشوهين اضافة الى تأثير الاشعاع البعيد المدى على الغذاء والصحة البشرية.

لقد اصبح العراق نموذجا للمثال السلبي في حقل العلاقة بين انتاج وتصنيع اسلحة الدمار الشامل وبين ضعف العناية والاحتراز من احتمالات تعرض العاملين والأجواء القريبة بالتلوث المتنوع الأشكال.

اما الفصل الثامن فيبحث في موضوعة العنف وتجلياتها وتطورها وأخطارها في العراق. فالعنف بتنوع أشكاله ينتهي بنتائج خطيرة على البيئتين الاجتماعية والطبيعية. فقد اتسمت العقود الأخيرة من تاريخ العراق الحديث بمجموعة ضخمة من التهديدات وممارسات العنف والنزاعات والحروب المحلية والإقليمية والدولية، مما تشكل تحديا جديا للأمن البيئي. والأمن البيئي أكثر شمولاً من الأمن الوطني، فهو إلى جانب القضايا المتعلقة باستقرار الأمن الوطني والحفاظ على التوازنات والمكونات الاجتماعية، معني بقضايا العلاقة بين البيئة ومشكلات الموارد الطبيعية المشتركة والسلوك الإقليمي والدولي، ومعني بالمشكلات الخارجية ذات التأثير المباشر على الحياة الاجتماعية والاقتصادية. فالتهديدات الناجمة عن الهجرات وشمولية العنف وتلوث بيئة الهواء الناجمة عن اندلاع الحرائق الكبيرة لآبار النفط، او تسرب كميات ضخمة من الزيت الخام وتدمير البيئة المائية للمياه الإقليمية والمحلية، وحوادث المفاعلات النووية وغيرها، مصادر خطر باعتبار ان تلك المشكلات تتجاوز في أخطارها حدود البلد الواحد، والتي تقترب من مفهوم (Transitional Pollution).

واتساع ظاهرة العنف على المستويات المحلية والإقليمية والدولية، من بين أبرز علامات تدهور الأمن البيئي. فالتأثيرات على المستوى الاجتماعي والاقتصادي والصحي وتلوث الموارد البشرية والطبيعية، دفعت المفكرين والهيئات الدولية ومنظمات حقوق الإنسان لدراسة ظواهر العنف واسبابها وشروط تكوينها وتطورها.

كانت الصراعات القومية والاثنية والطائفية إحدى بؤر العنف التي أسهمت بإنتاج التوتر منذ ما يقرب من أربعة عقود من الزمن. جيث واجهت المجموعات الاثنية والطائفية صورا واسعة من اشكال العسف، للجم مشاعرها وانتمائها. أما العنف السياسي فقد تنامى مع تزايد التباين والاختلاف في مستوى إشباع حاجات السكان في الحقوق السياسية والتوزيع العادل للثروة الاجتماعية والمتزامن مع ضعف حلقات التواصل في الحوار والتعبير عن الرأي ما بين الفئات والمجموعات الحاكمة من جانب وبين الجماعات المطالبة بالحقوق من جانب آخر.

وكانت احدى ثمار العنف والقمع السياسي والاثني والطائفي وضيق سبل العيش او ما يطلق عليه بالهجرات البيئية، ان اتسعت دائرة الهجرات الداخلية منها او الخارجية. لقد تضخمت أعداد كتل اللاجئين العراقيين في العالم، بسبب من المعاناة المتنوعة الأسباب وفي مقدمتها الحظر الاقتصادي، والإجراءات الغارقة بالقمع والتضخم والبطالة. فيمكن تصور ان فرسان القدر الاربعة كما يصفها يوحنا المعمدان المهددة لنهاية العالم وهي: الجوع والموت والوباء والفقر،هي السائدة في الحياة اليومية. وتقدر أعداد الذين يعيشون خارج العراق بحوالي 4 ملايين، أي ان نسبتهم تشكل 18 ـ 19 في المائة من اجمالي عدد سكان العراق. ومن بين تلك الحشود البشرية المهاجرة آلاف من المثقفين من فنانين وشعراء وكتاب واغلب الصحفيين والألوف من العلماء والباحثين والأطباء والمهندسين والفنيين. واذا قارنا بين مستويات المعدلات العالمية للهجرات لنسبةالسكان 1:255 ، في حين ان النسبة على المستوى العراقي كانت 1:6 ولا يتقدم عليها سوى البلدان المنكوبة بالحروب الأهلية كأفغانستان.

ان حاجات التنمية الحضارية للحاضر والمستقبل على حد سواء تستدعي النظر بجديه في موضوعة العنف السياسي وأخطارها المحدقة سواء بطرح بدائل للعنف، وتلمس السبل الكفيلة لتجاوز أزماته المتعددة وفي المقدمة منها إشكالية بناء الدولة الحديثة، وعلى قاعدة من لا يتعلم من الأحداث والكوارث محكوم عليه ان يعيدها لربما بصورة اكثر بشاعة وعنفاً.

والديمقراطية وحدها، بين سائر أنظمة الحكم، هي التي تأتى لها في الأزمنة

المعاصرة ان تفك الارتباط المصيري بين السلطة والقسوة(المصدر الأصلي). بسبب بسيط هو انه حتى العنف الذي تضطر لاستخدامه قانوني ومشروع ولا يتطرف أبداً الى حد القسوة. فالقسوة هي نقيض الديمقراطية لان الاولى تتجاوز الحدود بينما الثانية تؤمن بالتوازنات والحد الادنى من القسوة.

ويكرس الفصل الأخير البحث في مهمات المستقبل، على ضوء التقصي الواسع النطاق للمشكلات البيئية، واهمية تكريس الجهود للعمل لصالح المستقبل،وتحديد مهماته.

ان قصة الاستقرار الاجتماعي وفهم اهمية التوازنات في علاقات المجتمعات البشرية على الارض هي جزء من قصة الحضارة والتاريخ الانساني. والسجل التاريخي للمجتمع العراقي (القديم منه والحديث) ارتبط مقياس تطوره او تخلفه مع معيار فهم وتطبيق التوازنات الاجتماعية والتعايش المشترك. في حين ان الاهتزازات وانعدام الاستقرار واندفاع المجتمع في اجواء الحروب(الداخلية منها والخارجية) كانت السبب الاساسي في التخلف والكوارث الاجتماعية. ولتأمين ضمان التوازنات البيئية الاجتماعية، يشترط تأييد مسعى التكوينات العرقية والقومية والطائفية والاقليات لصيانة هويتها او الدفاع عنها، والكفاح ضد استبداد الدولة ومسعى تهميش التكوينات العرقية والاثنية والطائفية والقومية، والسعي نحو المساواة الحقيقية.

وتتسم حكمة وليم شكسبير بقيمة بالغة ((التأني عواقبه وخيمة))، وتنطبق تلك الحكمة على الحد من اخطار تدهور البيئة مثلما ينطبق على جوانب الحياة الاخرى. فالتكاليف المباشرة للخسائر البيئية على مستوى تلوث بيئة الارض والماء والهواء وصحة البشر ومستوى رفاهيتهم لا يمكن تقديرها. فقد غدا الفقر وباءً رهيباً يلف الحياة اليومية اذ لم يعد مقياسا اقتصاديا وحسب وانما مقياس بيئي ايضا. فالفقراء هم اكثر ضحايا التدهور البيئي، كما انهم مصدر لتعمق مظاهرالتدهور ايضا. والفقر قد يدفع الى ارتكاب اعمال تدميرية للبيئة كضرورة للبقاء والعيش بعيدا عن النظر للمستقبل. وتلك الصورة تنطبق على غالبية سكان العراق، خلال عقد التسعينات. فهم ضحايا ضعف التنمية بشكل عام والتنمية البشرية بشكل خاص، وسوء توزيع الموارد وطرق استغلال الطبيعة، وسيادة أجواء العنف والتمييز بأشكاله المتنوعة.

الفصل الأول

البيئة في التاريخ القديم والعصر الاسلامي

العوامل الجيولوجية والجغرافية لمنطقة حوض وادي الرافدين

الانسان والبيئة في منطقة حوض وادي الرافدين

* جمع الغذاء والصيد وبدء الزراعة
* الزراعة والحضارات النهرية
* الاستيطان والتمدن والحضارات

مظاهر حماية البيئة في التاريخ القديم

بعض مظاهر التلوث البيئي في التاريخ القديم

البيئة في العصر الاسلامي

الاتجاهات الاساسية لحماية البيئة في التعاليم الاسلامية

*حماية الموارد الطبيعية

الموارد الطبيعية والاصلاح

أ ـ ملكية الارض

ب ـ دور الاحياء في الاراضي الميتة

ج ـ الموارد المائية

* المساواة والعدل الاجتماعي

الاتجاهات الاساسية لتلوث البيئة الراهنة

العوامل الجيولوجية والجغرافية لمنطقة حوض وادي الرافدين

يعتقد العلماء وفقا لنظرية الحركات الجيولوجية القارية، ان منطقة حوض وادي الرافدين مرت بمرحلتين جيولوجية ومناخية خلال نشأتها وصيرورتها. فالعوامل الجيولوجية ابتدأت منذ 25 مليون سنة تقريباً، حينما انفصلت منطقة الجزيرة العربية عن أفريقيا. تم على شكل درع يتجه نحو الدرع الإيراني تاركاً شقاً انكسارياً إلى الغرب منه والذي اصبح البحر الأحمر فيما بعد . اما الى الشرق والشمال الشرقي، فقد ارتطم بدرع إيران ومن ثم انزلق تحته (Subduction)، وخلال هذه العملية الارتطامية والانزلاقية كونت حركات التوائية نحو الأعلى حيث كونت جبال زاغروس وطوروس ونحو الأسفل كونت منخفضا يمر بالخليج العربي باتجاه الشمال الغربي مرورا ببغداد(Geosyncline)[1]. وبمرور الزمن ومع التقلبات والتغيرات التي حدثت مع انخفاض مستوى البحر، والتغيرات المناخية والهيدرولكية، وتداخلها مع تراكم المواد الطبيعية كالتعرية وجرف كميات كبيرة من الصخور والرمال والطين الى الجزء الشمالي من هذا المنخفض مما أدى الى طمره وظهور السهل الرسوبي في العراق[2].

وأدت العمليات الجيولوجية في منطقة حوض وادي الرافدين الى وجود منطقتين متجاورتين ومختلفتين في آن واحد. تميزت الأولى بأنها سهلية منخفضة، والأخرى هضبية تقع الى الغرب مباشرة منها. فمنطقة السهل المنخفض تؤلف سهلاً فسيحاً، تشقه انهار ضخمة تترك حمولتها من المواد الثقيلة (من الغرين والأطيان) والتي تفضي الى ظهور ارض رسوبية تتخللها مساحات مائية كما هو موجود الآن في جنوب العراق. ويعتقد ان نهري دجلة والفرات الحاليين موجودان منذ بداية العصر الرباعي اي منذ حوالي 3 مليون سنة. وكانا يسيران ضمن هذا السهل سواء على شكل نهر واحد يشبه شط العرب او على صورة نهرين منفردين تلتحق بهما اودية وأنهار قادمة من جبال زاغروس وغيرها. وبالنظر الى ندرة

الأمطار الهاطلة في تلك البيئات وارتفاع درجات الحرارة فيها، فقد ساعد ذلك على تكوين مناخات شبه جافة ملائمة للنباتات الاساسية التي سادت فيها كالنخيل والأعشاب والقصب والبردي. وبالنظر لوفرة الطعام في تلك البيئات، فانها استقطبت الحيوانات المائية والبرية والطيور أول الأمر، لتكون تركيبة بيئية ملائمة لاستقطاب الإنسان فيما بعد. وقد تكيف الإنسان تدريجياً في تلك البقاع وأخذ يحترف مهنة صيد الأسماك والطيور بالاضافة إلى قطف الثمار وجمعها. ومع مرور الزمن فان هذه الجماعات البشرية اضطرتها تقلبات الحياة، إلى التضامن مع بعضها في توزيع العمل في هذه البيئة المنغلقة على إيقاع حركة الأنهار والبحر وما بينهما، والتي يصعب التنقل فيها نظراً لكثرة الاهوار والمستنقعات. ان تلك العوامل جعلت هذه المجموعات (وبعد فترة طويلة من الزمن) شعباً متأقلماً مع هذه البيئة ومرتبطاً بها. وكون له نمطاً حياتياً واجتماعياً واقتصادياً قائماً على وحدة العائلة والأفراد والتضامن والتكلم بلغة خاصة به.

اما مناطق الهضبة، والتي تضم الجزيرة العربية وساحلها الشرقي، فقد تميزت بندرة الفترات الممطرة وقلة كميتها. حيث تتجمع المياه الساقطة في وديان موسمية منخفضة (نسبيا) وشبه دائمة وبالتالي تتحول الكثير من تلك المنخفضات الى واحات متناثرة هنا وهناك. وكان مناخها غير مشبع بالبخار، واتسم بجفاف اكبر من قبل، وخصوصاً داخل الجزيرة، مما فرضت تلك البيئات على الإنسان والحيوان التنقل الدائم بحثاً عن الطعام والكلأ[3].

وقد فرضت خصائص الوضع الجغرافي تلك انقسام السكان ما بين مستقرين(نسبيا) على ضفاف الأنهار والوديان والبحيرات الذين شكلوا نقاط استقرار فيها، في حين كانت جماعات أخرى تتجول طلبا للماء والكلأ وتعيش حياة البداوة. وتميزت حياة مجموعات منطقه السهل المنخفض التي تعيش في بيئة نهرية وبحرية باستقرار افضل وقدرة اكبر على الرغم من التقلبات المناخية عند حلول فترات الجفاف، بسبب اقترابها من الموارد المائية الغزيرة والدائمة. كما ان وفرة مصادر المياه العذبة تعود الى منظومة الأحواض الجبلية المحيطة بها من الشرق ومن الشمال المتمثلة بجبال زاغروس وطوروس، وهذا يعني بالتالي ديمومة مصادر الطعام فيها من حيوان ونبات. وعندما تتزايد أعداد سكان جماعة ما على هذه الهضبة، يحدث الانفصال بين تلك الجماعات، وتتوجه المجموعات الجديدة في البحث الاضطراري، عن ارض جديدة (خصوصا في مراحل الجفاف). وبالتالي نشوء نظام اجتماعي واقتصادي قائم على العشائرية وتعدد اللهجات وسيعتمد في اقتصاده على الرعي لتدارك مواسم القحط، وعلى الصيد وقطف الثمار وجمعها. وسهلت الأراضي المنبسطة حركة الانتقال للجماعات المختلفة الى مناطق بعيدة عن مواقعهم الأصلية. وأفضت حركة الانتشار للمجموعات

البشرية ما بين الشمال بدرجة أساسية حيث الموارد المائية الأكثر ضمانا في مواجهة مواسم الجفاف، وبين الجماعات المرتحلة وراء الماء والكلأ. لذلك اصبح لدينا بنيتان اجتماعيتان واقتصاديتان مختلفتان على الرغم من تجاورهما، انعكس في نمط الحياة واللغة. فالمجموعة الأولى تميزت حياتها بالسهولة والاستقرار فضلاً عن بروز الروح التضامنية . اما المجموعة الثانية فقد اتسمت حياتها بصورة عامه بالتنقل وعدم الاستقرار وخصوصا لفترات الجفاف[4].

الإنسان والبيئة في منطقة حوض وادي الرافدين

يستعرض ايان سيمونز في كتابه (البيئة والإنسان عبر العصور) التاريخ البشري خلال العشرة آلاف سنة الأخيرة، من حيث العلاقات البيئية للمجتمعات البشرية. ويحدد المخطط عدداً من الفترات التي تتسم بظهور وتطور الثقافات الإنسانية وتفاعلاتها البيئية. ويبين أن هذا التاريخ مكون من خمس حقب (مراحل) وهي كالآتي:

1 ـ القنص وجمع الغذاء وبدايات الزراعة: والتي مارس فيها جميع البشر هذا النوع من الاقتصاد، وعرفوا فيها عمليات تدجين الحيوانات والنباتات. وقد استقر هذا النمط لأول مرة سنة 7500 قبل الميلاد في جنوب غرب آسيا (بلاد ما بين النهرين).

2 ـ الحضارات النهرية: وهي الاقتصاديات الكبرى التي نهضت على الري، في بلاد ما بين النهرين وعلى ضفاف النيل، من حوالي 4000 سنة قبل الميلاد، اكتنفتها حياة البدو الرعاة في الأقاليم الأكثر جفافاً، واستمرت حتى حوالي القرن الأول الميلادي. واستحدثت تلك الحضارات التكنولوجيا لكي تتحرر من بعض القيود التي تفرضها الفصول غير الممطرة.

3 ـ الإمبراطورية الزراعية: والتي ابتدأت من سنة 500 قبل الميلاد الى عشية الثورة الصناعية في عنفوانها 1700 م. وقد اتسمت تلك الحقبة بوجود مناطق متمركزة حول المدن تمارس قدرا من السيطرة التجارية والسياسة المركزية. وابرز نماذج هذا الموديل يتجسد بإمبراطورية روما التي استعملت عددا من العناصر التكنولوجية لتذليل الحواجز البيئية المعرقلة للانتاج التجاري.

4 ـ العصر الصناعي الأطلنطي: والذي ابتدأ سنة 1800 م واستمرحتى الوقت الراهن. وكانت نسبة سكان المدن آنذاك تصل الى 2 ٪ من اجمالي السكان. غير ان المدن تطورت بعد ذلك بشكل متسارع، وكذلك أنماط الحياة الاقتصادية، وتكاثفت الجهود فيها لاستخراج الطاقة والوقود من باطن الأرض.

5 ـ العصر الصناعي العالمي : الذي بدأ مع العولمة التي تميزت بتشكيل وتطور الشركات المتعددة الجنسية، وعالمية الاتصالات، لتسهيل تشكيل نظام اقتصاد عالمي، نعيش مراحل تطوره الآن. ومن بين ما يميز هذه المرحلة تطور العمليات المالية والشركات المتعددة الجنسية،

وفي ذات الوقت تطور الوعي المحلي والعالمي للبيئة[5].

وإذا كانت تلك المراحل تنطبق على العالمين الأوربي والأمريكي ومواقع أخرى من العالم، فان هذه المراحل (بكاملها) لا تنطبق على غالبية البلدان النامية بما فيها بلدان العالم العربي والإسلامي. ويمكن اعتبار ان النموذجين الأول والثاني ينطبقان على العراق ومنطقة الشرق الأوسط تقريبا، في حين ان المرحلة التي يعيشها العالم العربي (والعراق جزء منه) تتسم بتداخل الكثير من معالم المراحل الثلاث الأخيرة بسبب من ضعف بنيته الاقتصادية والعلمية وخضوعه للتأثيرات العالمية بشكل مباشر.

جمع الغذاء والصيد وبدء الزراعة

لقد ابتدأت البشرية حياتها في العمل بالقنص والصيد وجمع الغذاء. ويبدو ان الزراعة الكاملة التي تعتمد على النباتات والحيوانات الأليفة سبقتها فترة من الفلاحة التي استغلت فيها تلك الإحياء البرية اشد استغلال. واستناداً إلى ذلك فإن التغير المناخي الذي حدث في جنوب غربي آسيا في عصر البلبيستوسيين المتأخرة، واستئناس الحيوانات لربما ابتدأ عبر طريقين على الاقل، أحدهما كحيوانات أليفة يتسلى بها الأطفال والثاني يتعلق بالخنزير واجتذابه الى المستوطنات كحيوان قمامة يحررها من قاذوراتها. وفي غضون ذلك استطاعت بضعة أجيال الانتقال الى انتقاء واع لبذور النباتات وسلالات الحيوانات ترتب عليه نشوء ذلك العنصر الأساس من التدجين المتمثل في التحكم في النظام الجيني لمجموعة من الحيوان والنبات. وفي مكان ما على منحدرات جبال المنطقة التي تقع اليوم فيها كل من إيران وتركيا وسوريا والعراق وفلسطين، حدث هذا الجمع بين زراعة الحبوب (التي كانت أصناف الحنطة فيها أهم مصدر للكربوهيدرات في البداية) وبين تربية الحيوانات القائمة على الأغنام والأبقار المدجنة. وكانت حياة الاستقرار عاملا جوهريا من عوامل تدبير تلك النظم. وكانت تلك المنطقة المصدر بالنسبة للاقتصاديات القائمة على الزراعة في أرجاء أوربا وغرب آسيا وحوض البحر الأبيض المتوسط. مقابل ظهور الذرة والبطاطس في أمريكا الوسطى والرز والدجاج في جنوب شرق آسيا والذرة الصيفية واليام في أفريقيا. وما ان نجحت محاولات السفر بين القارات حتى بدأت عمليات التهجين وخصوصا في القرن السادس عشر. وهذا النوع من الاقتصاد الذي رافق حياة البشرية الأولى، ومارس فيه الانسان عمليات تدجين الحيوانات والنباتات فقد استقر لاول مرة سنة 7500 ق.م. في جنوب غرب آسيا.

الزراعة والحضارات النهرية

تتميز الزراعة البعلية بأن حدودها غالباً ما كانت عند حدود الخط المطري لـ 300 ملم. وتلك الخصوصية كما يبين (سميونز) قد ساعدت تدريجياً على تطور تقنيات الري،

وخصوصا للمناطق والقرى البعيدة نسبياً عن ضفاف الأنهار عبر نشر المياه في شبكة بسيطة من المجاري الصغيرة للحقول. وعندما تبينت فاعلية هذا الأسلوب، تمكنوا من استيطان السهول النهرية في بلاد ما بين النهرين وينطبق ذات الأمر على مصر. ووقعت تطورات مشابهة في حوض النهر الأصفر في الصين ووديان الأندوس في أمريكا الجنوبية. واذا قارنا تاريخ الحضارات الإنسانية من هذه الزاوية، نرى أن المشروعات في الصين والهند قد ظلت وتطورت، في حين أنها انتكست في أراضي ما بين النهرين وتحولت الى سهوب، أما في مصر فقد ظلت على ما هي عليه الى أن اتت التكنولوجيا حيث أتاحت إقامة السدود على نهر النيل وعلى نطاق واسع[6].

وتأتي أهمية الحضارات النهرية في المرحلة الثانية بعد استخدام النيران من ناحية التطور التكنولوجي في تاريخ الانسانية. فالزراعة الموسمية لمحاصيل الحبوب وضبط المياه وتخزينها شكلت عنصراً هاماً لملامح التغير الطبيعي، ووفرت فائضاً للإنتاج وأتاحت للمجتمع ان ينتظم في طبقات، والانتقال الى ظروف افضل للعيش تتمثل في صيد الحيوانات على سبيل المتعة والتسلي وإنشاء الحدائق وفنون القتال والممارسات الجنائزية المعقدة[7].

ويتطلب ضبط المياه في الأراضي المستصلحة توفر مجار مستقيمة وقنوات توزيع المياه في فصل الجفاف وتصريفها أثناء موسم الأمطار وان كان ذلك يتطلب توافر آلات لرفعها. وأفضى ذلك الى تنفيذ مشروعات اعظم شأناً. ويروى أن إحدى ملكات آشور أمرت بإقامة بحيرة تخزين بلغ محيطها 75 كم وقطرها 25 كم لدرء أخطار الفيضانات لنهري دجلة والفرات. وكان السد الذي شيد بالحجارة على النهر العظيم في الألف الأول الميلادي قد بلغ طوله 170 م وارتفاع ذروته 15 م.

وتطور النظم الايكولوجية للزراعة الجديدة في منطقة حوضي وادي الرافدين قد كفل توفير الاستقرار والنجاح من خلال تأمين الغذاء للسكان المحليين. ولهذا تطورت مساحات قريبة من المدن للإنتاج البستاني (للفاكهة والخضر والتوابل والنخيل). ووجد في بلاد ما بين النهرين في الالف الرابع قبل الميلاد صوراً لحيوانات مسرحة أو مشدودة مما يوحي انه كانت هناك انماط من التكامل بين زراعة المحاصيل وتربية الماشية. وكانت الحياة الايكولوجية للرعاة يكتنفها عدد من التعقيدات ذات الارتباط بموضوع المياه. وميزت حيوانات الماشية وفقا لحاجتها اليومية من الماء. فالخيول كانت تحتاج الى كميات وافرة من المياه، مقارنة مع الجمال التي بمقدورها خزن الغذاء والماء في دهونها مما يساعدها على المقاومة لفترة أطول. وكانت الأغنام والماعز والجمال هي الغالبة في منطقة حوض الواديين وأطرافها . أي أن نمط أنظمة الري والرعي والقدرات الإبداعية للإنسان حيث لعبت دورا أساسيا في اقتصاديات ضفاف بلاد ما بين النهرين، في حوالي الالف الرابع قبل الميلاد، والتي عمتها حياة البداوة في الأقاليم

الأكثر جفافاً واستمرت حتى حوالي القرن الأول الميلادي. وتوطدت تلك الحضارات عبر استخدام التكنولوجيا التي توفرت لديها[8].

الاستيطان والتمدن والحضارات

لقد كان تاريخ الإنسان في العراق ومنذ سبعة آلاف سنة من بعض نواحيه سجالاً للتدخل ومحاولة للتحكم في توجيه الموارد الطبيعية التي توفرها بيئته لصالح تأمين مصادر الغذاء الأوفر. كما ان نتائج أبحاث التنقيب المتوفرة حتى الآن تؤكد ان لتنظيم الري أهمية مباشرة في انتقال السومريين من الحياة القروية الى الحياة المدنية. وتشير الى ان فترات الاستيطان الأولى تبعد عن التاريخ المعاصر ما يقرب من 6000 ق.م ، وكانت معالم الإسكان القروي في موقع "تل العويلي" جنوب العراق. غير أنه يصعب اعتبار ان عمليات الكشف عن الاستيطان في هذه المنطقة والمناطق الأخرى قد أخذ شكله النهائي، وليس مستبعداً العثور على دلائل جديدة عن وجود مراحل استيطانية اقدم وتفاصيل اكثر عمقاً عما تم التوصل اليه حتى يومنا هذا. ويمكن الإشارة إلى أن فترة استيطان العبيد الأول في حوالي اكثر من 5000 ق.م. والى مرحلة فجر السلالات في حوالي 3000 ق. م. مرورا بفترة اوروك وجمدت نصر قد تميزت بظاهرة التطور المتجانس والتواصل الثقافي والحضاري على مستوى الهندسة المعمارية وفن الفخار والخزف والدين ونظام الري الزراعي ...الخ. ولعب نظام الري والدين دورا أساسياً في نشأة أول دولة ومدينة في التاريخ وكذلك في اختراع الكتابة وتنظيم التبادل التجاري[9].

لقد ساعد نظام الري على زيادة المحاصيل الزراعية مما حوّل تلك القرى الى نقاط جذب واستقطاب للأيدي العاملة القادمة من حواليها لوفرة العمل والطعام فيها. واستدعت متطلبات نظام الري الآخذ بالتوسع في بناء السدود وتعلية ضفاف الأنهار لدرء المدن من أخطار الفيضانات والقيام بفتح القنوات والسواقي وتوزيع الأراضي الزراعية وادارة المنتجات الزراعية وخزنها في مخازن خاصة. وساعد دخول المحراث (المخترع هناك) كثيراً في تحسين الإنتاج وتطويره وبالتالي إنتاج فائض منه. وتجسد ذلك من خلال تنظيمه لشبكات الري والبزل،وحسن استخدامه لنظام الإراحة (البور) واستعمال المغذيات الطبيعية وغيرها في خدمة الأرض، والتي كانت مع تراكم خبراته المعرفية شكلا من أشكال تطبيق عناصر تكنولوجيا الإنتاج الزراعي القديمة. حيث أمكن التحكم بإرواء مساحة تقرب من عشرة آلاف ميل مربع من الأراضي الزراعية التي أطعمت ما يربو على خمسة عشر مليون نسمة عام 1800 ق.م[10].

وساعد فائض الإنتاج على تشجيع التبادل التجاري وخصوصاً لجلب المعادن الثمينة من النحاس والذهب والأحجار الكريمة من عمان والهند ومن جبال إيران وتركيا التى كانت تحتاجها واجهات المعابد والقصور مقابل مقايضتها بالحنطة والشعير والحبوب الأخرى.

ونشأ من كل ما تقدم نظام مركب ومعقد في هيكليته الإدارية والاقتصادية والاجتماعية بحيث اصبح لها نظام مركزي يسن القوانين ويوزع الوظائف الإدارية والعملية. وبذلك تم التحول من النظام القروي البسيط الى النظام المدني ذي الهيكلية الإدارية المركزية الأكثر تعقيداً في تركيبتها والتي نشأت عنها الدولة. وهذا ما اتسمت به اوروك اول مدينة في التاريخ خلال الألف الرابع قبل الميلاد. وتتابعت مدن أخرى في المنطقة مثل كيش ولغش وأور وغيرها.

وتطلبت العمليات الادارية والاقتصادية حسابات رياضية ورقمية وكتابية مدونة على شكل مخطوطات مرسومة على لوائح طينية. وبتسارع هذه العمليات وتطورها الزمني بدلت هذه الرسوم برموز مسمارية اكثر عملية لتصبح بعد ذلك الكتابة المسمارية التي أدخلت الإنسان وللمرة الأولى من عصور ما قبل التاريخ الى التاريخ المدون.

مظاهر حماية البيئة في التاريخ القديم

ارتبط تطور المدينة والمدنية، بشكل مباشر مع تطور نظم الري القديم، والقدرة على التحكم في استغلال الأراضي الخصبة. وقد أظهرت معطيات الحضارات القديمة لمنطقة ما بين دجلة والفرات في العراق قبل 2500 عام قبل الميلاد أن ريف أراضي هذه المناطق قد أنتج من محصول الشعير كميات وافرة. وقد أرجع هيرودوس بعد 2000 عام ذلك الى عاملين أساسيين، هما البناء الجيد لأنظمة الري، والخصوبة العالية للتربة[11]. ويعتبر ما تم التوصل اليه في ميدان الحفاظ على خصوبة الأراضي وضمان إنتاجيتها، مظهراً من مظاهر تطور حماية بيئة الأرض في العهود القديمة من خلال تطبيق ما يسمى نظام بور الاراضي (أو إراحة الاراضي، بزراعتها عاما وتركها في العام التالي) والذي استخدم منذ القدم وحتى الى حقب قصيرة من القرن الحالي في اراحة الأرض، والذي استفاد منه الرومانيون لاحقاً.والمظهر الآخر لحماية البيئة يتجلى في عدد من المواد التي حملتها شريعة حمورابي، الذي كان يعد من أشهر ملوك السلالة البابلية التي حكمت من 1894 الى 1595 قبل الميلاد. وأهم ما اشتهرت به شريعته التي تتألف من 282 مادة، ومنها نحو سبعة مواد تخص النخيل. فقد فرضت المادة التاسعة والخمسون غرامة قدرها 225 غراماً من الفضة على كل من يقطع نخلة واحدة. ونظمت المادة الستون أصل المغارسة ما بين صاحب الأرض والمغارس او البستاني. اذ أوضحت ضرورة قيام البستاني بغرس الأرض بالفسيلة والاعتناء بها لمدة أربع سنوات ثم قسمت منتوج البستان من التمر في السنة الخامسة مناصفة ما بين صاحب الأرض والبستاني. ونصت المادة الرابعة والستون على إعطاء ثلث منتوج البستان من التمر الى الفلاح الذي يقوم بتلقيح النخيل والعناية به. كما أشارت المادة الخامسة

والستون إلى ضرورة قيام الفلاح بدفع أجرة البستان اذا سبب إهماله للنخيل قلة في إنتاج التمر. وكان للبابليين إله للنخيل على هيئة امرأة يخرج من كتفها سعف النخيل كأجنحة الملائكة. وكان تلقيح النخيل يعتبر أحد الطقوس الدينية عند السومريين والبابليين. واعتبر السومريون شجرة النخيل شجرة الخير والشر[12]. وليس مستبعداً من ان تكرار ذكر النخيل والتمور لدى كل من الديانات اليهودية والمسيحية والإسلامية هو من تأثير النبي إبراهيم الذي ولد في مدينة اور جنوب العراق خلال القرن التاسع عشر قبل الميلاد، ومن تعاليم حمورابي وشريعته. وتلك الأدلة من مراحل التاريخ القديم ذات مغزى عميق بأهمية الاستقرار ومنع استشراء الحروب والغزوات كضمانة أكيدة للتطور الحضاري وحماية البيئة في العصور القديمة.

بعض مظاهر التلوث البيئي في التاريخ القديم

ارتبطت العلاقة بين البيئة والإنسان عبر التاريخ بتطور المجتمعات البشرية وتنوع استخدامها للأرض وما احتوته من موارد طبيعية متنوعة. ففي المجتمعات المتنقلة وراء الكلأ والغذاء كانت علامات التدهور للأرض ضعيفة نظراً لمحدودية سكان منطقة حوض وادي الرافدين قياسا لحجم الموارد المتوفرة. غير ان انتقال المجتمع من الرعي الى المجتمع الزراعي بعد دخول الثورة الزراعية أدى الى استئناس النباتات والحيوانات في التلال المحيطة بالهلال الخصيب منذ حوالي عشرة آلاف سنة. ان تطور استخدام الري في السهول الفيضية لمنطقة حوض الرافدين والتي كان من نتائجها ان امتدت الثورة الزراعية الى اوربا شمالا وغرباً، وما اعقبه من نظام إنتاجية مصادر الغذاء بلغت مستوى متطوراً قبل اربعة آلاف عام قبل الميلاد، ولكن المشاكل البيئية بدأت بالتزايد[13]. وما يميز مظاهر تلوث البيئة الهوائية وبيئة التربة في العصور القديمة أنها كانت بمستوى من المحدودية بحيث لا يظهر تأثيرها الواضح على الطبيعة، بل ان العوامل البيئية الأساسية، كانت الأقوى في السيطرة على مصادر التلوث المحدود وبالتالي الحفاظ على نقاوة الطبيعة بشكل دائم من خلال ما يسمى بالدورة البيلوجية للطبيعة والدورة الطبيعية.

وتدلل نتائج علم الآثار حول أنظمة الري في سفوح مناطق أعالي نهري دجلة والفرات، انه كان افضل من المناطق المحيطة بروافد النهرين حتى الألف السادس قبل الميلاد. وفي منطقة الشمال الشرقي لحوض ما بين النهرين فإن متوسط حركة فيضان قنوات مياه الأنهار الرئيسية كانت متفاوتة. وعلى العموم فان مواسم الفيضانات كانت فرصاً مناسبة لتحسين خصوبة مساحات واسعة من الأراضي، وتراكم المواد الغرينية والأطيان بكميات ضخمة بجانب

السدود آثاراً سلبية على مواقع التطور الحضاري لمنطقة الشمال الشرقي لحضارة وادي الرافدين ولمنطقة نينوى في حوالي الألف الخامس قبل الميلاد. وتعتبر الانهار الثلاثة الكبيرة (دجلة والفرات والكارون) مسؤولة عن تراكم المواد الرسوبية لتكوين سهول العراق[14]. في ذات الوقت كانت المنطقة الجنوبية ذات مستنقعات واسعة تشابه الحالة المبكرة لدلتا مصر. ومنذ القدم كانت فيضانات نهر الفرات اقل في خطرها من نهر دجلة، وكانت القوة الدافعة عاملاً مهما لعمليات تنظيم الري. ومن ميزات نهر النيل ضبط تقدير الفيضانات مقارنة مع نهري دجلة والفرات، بسبب كون النيل يقطع مئات الأميال من المستنقعات، كما اتسمت قدرة نهري دجلة والفرات في غمر الأراضي بشدتها مقارنة مع نهر النيل[15]. وفيضانات الأنهار الرئيسية كانت عاملاً مزدوجاً ما بين تحسين خصائص التربة وقابلية الأرض الزراعية من جانب، الا أنها من الجانب الآخر كانت إحدى مصادر التلوث، بسبب عمليات الدمار التي تلحقها بالمجمعات السكانية وبالأحياء التي تعيش عليها أثناء عمليات الغمر لتلك الأراضي. غير ان تلك الدورة بشكل عام كانت لصالح عمليات إحياء الأرض وبيئتها.

أظهرت دراسات الآثار القديمة في العراق ان السومريين كانوا يزرعون حوالي نصف الأراضي قمحاً والنصف الآخر شعيراً وذلك عام 3500 قبل الميلاد. وبعد ذلك بألف عام انخفضت مساحات القمح، وهو محصول الحبوب الأقل تحملاً للاملاح، الى السدس. وفي عام1700 قبل الميلاد هجرت زراعة القمح. واظهرت السجلات ان هجرة الأراضي الزراعية كانت بسبب تزايد عمليات التملح. وتبين بعض الدراسات التاريخية الحديثة، حول الدور الذي يمكن ان يلعبه غياب بعض عناصر المناخ على استمرارية وديمومة بعض الحضارات. ان التغيرات المناخية كانت وراء انهيار حضارات ما بين النهرين و"أنها المرة الأولى التي كان فيها التغير المناخي المفاجئ سبباً في انهيار حضارة مزدهرة" وأوضح العالم الفرنسي (ماري انى كروتي) من خلال علامات مجهرية قد أظهرت من خلال تحليل طبقات التربة في المنطقة ان انخفاض سقوط الأمطار وحالة الجفاف خلال الفترة الممتدة ما بين أعوام 2200 ـ 1800 ق.م. قد يفسر خلو مدن عريقة مثل بابل وأور ونينوى وأكد من السكان لتلك الفترة.

البيئة في العصر الاسلامي

لم تكن البيئة وأعباؤها تشكل ثقلا في الحياة اليومية في مراحل ظهور المجتمع الإسلامي ولا في المجتمعات التي سبقته، بفعل سعة الموارد الطبيعية من جانب وقلة أعداد البشر وبساطة الاستهلاك والاستثمار من جانب آخر. فقد كانت دورة الطبيعة قادرة الى حد كبير للتعويض عما يلحق بالمراعى والغابات والأراضي الخصبة من أذى واستغلال جائر.

وعلى مستوى حماية البيئة الطبيعية يزخر القرآن الكريم والأحاديث النبوية الشريفة، ومقولات الصحابة باشارات الى طرق الاستثمار للموارد الطبيعية ومنع الاسراف في الاستهلاك، والموقف من عمليات حماية الارض والتشجيع على إحيائها. وعلى المستوى الاجتماعي فإن مفاهيم المساواة ما بين المواطنين في الدولة والمجتمع الاسلامي، كانت افكاراً متقدمة ضمن خصائص العصر القديم.

وبالرغم من محدودية الدراسات المتعلقة بالعلاقة ما بين الاسلام والبيئة ضمن المعيار المعاصر لحماية البيئة. الا ان القيمة المعنوية للآيات القرآنية والاحاديث النبوية الشريفة ومقولات الصحابة، وبالرغم من انقضاء اكثر من اربعة عشر قرناً على ظهورها، تعد بمثابة تعاليم ذات طابع توجيهي، يوفر المقومات الاولية لتنمية الوعي البيئي، وجزءاً حيوياً من تراث يمكن الاستناد عليه لبناء مشروع لحماية البيئة المستقبلية.

الاتجاهات الاساسية لحماية البيئة في التعاليم الاسلامية:

* حماية الموارد الطبيعية
* المساواة والعدل الاجتماعي

حماية الموارد الطبيعية

وتبرز اتجاهات حماية الموارد الطبيعية في الميادين الآتية:

١ ـ حقوق الاجيال اللاحقة في التمتع بالموارد الطبيعية

وترى قواعد الفقه الاسلامي: "أن الانسان وصي على هذه البيئة لا مالك لها بل مستخلف على ادارتها واستثمارها وصيانتها والمحافظة عليها من اي تدمير او تخريب او عبث". على أن أحقية التصرف تقاس بدرجة قدرة الانسان على اعمار الارض وتنميتها. وتعتبر "مهمة الاعمار هي المبرر الوحيد لاسباغ صفة الخلافة على الانسان واعتباره مخلوق الله على الارض". وهذا يعني ان الموارد الصبيعية (من أراضٍ ومياه وجبال وسهول وغابات ومراعي) لا تعتبر ملكاً خالصاً لجيل من الاجيال يتصرف بها كما يشاء، وانما هي ميراث البشرية الدائم، تتوارثه الاجيال المتعاقبة. ويورد محمد باقر الصدر : "إن الارض ليس لها صاحب الا بسبب الاحياء، والغابات حية طبيعياً دون تدخل الانسان فيها، فهي لا صاحب لها في الشريعة بل تندرج في نطاق الارض التي لا رب لها، وتخضع بالتالي الى مبدأ ملكية الدولة". وهو ما يتوافق مع قوله تعالى في سورة البقرة ﴿ولكم في الارض مستقر ومتاع الى حين﴾ . أي أن مهمة الاعمار هي المبرر الوحيد لاسباغ صفة الخلافة على الانسان واعتباره مخلوق الله المختار. فقد ورد في سورة الجاثية، الآية 13 : ﴿وسخر لكم ما في السموات وما

في الارض جميعاً منه إن في ذلك لآيات لقوم يتفكرون﴾. وتفسير ذلك ان البيئة خلقت لتكون في خدمة الانسان ولتأمين متطلباته من ماء وهواء وارض وغابات وموارد طبيعية. وجاء في صورة البقرة: ﴿ومن يبدل نعمة ا لله من بعد ما جاءته فان ا لله شديد العقاب﴾[16].

2 ـ وتعتبر بعض المراجع الاسلامية المختصة استغلال موارد البيئة لتحقيق منفعة ذاتية ومؤقتة على حساب الاضرار بهذه الموارد وافسادها أمراً منهياً عنه في الاسلام انطلاقاً من القاعدة الدينية. "درء المفسدة مقدم على جلب المنفعة". بمعنى أن الضرر والفساد مقدم على اي منفعة عند استغلال البيئة. ونهى الاسلام عن الاسراف ومنع الافراط الجائر لموارد البيئة وورد في سورة الاعراف: ﴿كلوا واشربوا ولا تسرفوا انه لا يحب المسرفين﴾ وفي صورة الاسراء: ﴿ولا تبذر تبذيراً، ان المبذرين كانوا اخوان الشياطين وكان الشيطان لربه كفوراً﴾[17]. وهذه الدعوات موجهة بهدف الاعتدال وحسن استغلال الموارد البيئية، وتنسجم مع نتائج مؤتمر البيئة العالمي في استكهولم عام 1972. أي النظر الى جدوى المشاريع وتقييمها بمعيار سلامة البيئة، وافضليتها على المنفعة الاقتصادية الآنية (او قصيرة النظر).

الموارد الطبيعية والاصلاح

إن العلاقة المتبادلة بين ملكية الموارد الطبيعية وشكل وطريقة الاستغلال لتلك الموارد تبرز من خلال الموقف من ملكية الارض وانواعها والغابات والمراعي والمعادن والمياه وغيرها. وكان يطلق تعبير ارض السواد على ارض العراق، وهو ما يقصد بكثافة الموارد الطبيعية الكفيلة بتأمين الاحتياجات الضرورية لقاطنيها. او كما يعرفها الماوردي (1058م) بأنها القسم الذي تغطيه ((الزروع والاشجار)) من أرض العراق. ويذكر الاصطرخي ان الاراضي المحيطة بالبصرة والاراضي بين دجلة والفرات الى الجنوب من بغداد هي من أكثف المناطق بالمزروعات. وكانت بساتين النخيل في منطقة البصرة تمتد من عبدسي الى عبادان مسافة تتجاوز الخمسين فرسخاً. وان الاراضي بين بغداد في الشمال والكوفة في الجنوب ودجلة في الشرق والفرات في الغرب كانت كثيفة الزرع لدرجة يصعب معها التمييز بين المزارع المختلطة، وكانت عامرة بالمدن والقرى. وكانت منطقة واسط مركزاً هاماً لزراعة الشعير، وتزرع الحنطة والشعير بكثرة في الجزيرة وخاصة حول الموصل. لذا كانت الجزيرة المخزن الذي يمون العراق، لاسيما بغداد اوقات الشدة. وكانت المنطقة بين جنوبي تكريت وسامراء والى الغرب من دجلة خضراء يرويها نهر الاسحاقي. والزراعة كثيفة في منطقة الخابور، والاراضي المطلة على النهروان ونهر الخالص وديالى وغيرها. وتطور الزراعة يعتمد على الاستقرار السياسي. فقد عزا ابن حوقل خراب بعض الاراضي في الجزيرة، قرب الحدود البيزنطية، نتيجة الغزوات والحروب المستمرة مع البيزنطيين[18].

أ ـ ملكية الارض في الاسلام

ان انتقال اراضي (سواد) العراق، من سيطرة الإمبراطورية الفارسية الى سيطرة الدولة الاسلامية، في العقد الثاني للهجرة بعد فتحها على يد الخليفة عمر بن الخطاب (رضي الله عنه)، كان بمثابة انتقال نوعي لحياة السكان. فالنظام الاسلامي قد وحد الولايات العراقية، وأمّن شروط الاستقرار فيها لحد كبير، وشرع بتطبيق مفاهيم واحكام واضحة بشأن موضوعة الارض وملكيتها وكيفية استغلالها.

وعلى الرغم من ان موضوعة ملكية الارض في الاسلام لم يتضمنها القرآن الكريم وانما تولدت من خلال تعاليم الخلفاء الراشدين، وتطبيقاتهم في مراحل توسع الدولة الاسلامية عبر فتوحاتها، وفي الاجابات المحددة بحقوق التصرف والاجتهادات التي لا تزال قائمة في هذا الميدان. وتبين من ان اشكال ملكية الارض في الشريعة الاسلامية، كما يرى الصدر انها طبقت على الأراضي التي تضمنتها دار الإسلام هي ثلاثة اشكال:

قسم منها ملكية عامة و قسم آخر ملكية للدولة، وسمحت للملكية الخاصة بقسم ثالث. فالاراضي التي أصبحت اسلامية بعد الفتح، وهي كل ارض دخلت دار الاسلام نتيجة للجهاد في سبيل الدعوة، كأراضي العراق ومصر وايران وسورية واجزاء كثيرة من العالم الاسلامي[19]. وهذا التحديد يقترب من تقدير عبد العزيز الدوري من ان ارض العراق اعتبرت ملكاً مشتركا للامة الاسلامية: "ان ارض السواد اخذ عنوة، وانه ليس ملك الخليفة او الدولة، بل انه فيء المسلمين، وانه بمثابة وقف لهم وان زرّاعه بمنزلة مزارعين يدفعون الخراج ايجاراً للاراضي التي يزرعونها". ويرى الدوري أن الاراضي في القرن الرابع الهجري كانت مقسمة الى خمسة اصناف وهي: الاراضي السلطانية، والاقطاعات، واراضي الملك، واراضي الوقف والاراضي المشاعة[20]. ومن الناحية العملية فان ملكية الارض بالرغم من بقاء بعض اشكالها القديمة قائماً حتى اليوم (كأراضي الوقف)، الا انها من الناحية العامة خضعت للتبدلات المستمرة وفقا لتغير انظمة الحكم ومصالح الشرائح الحاكمة والسياسات الزراعية ومستوى استقرار الدولة في كل حقبة زمنية.

واذا ما اعتمدنا على الصيغة (النظرية) لتقسيم الاراضي في صدر الاسلام وفقاً لحالتها فإنها تؤول الى الاقسام الآتية:

أ ـ الارض العامرة بشرياً قبل الفتح: اذا كانت الارض عامرة بشرياً وقت اندماجها في تاريخ الاسلام، وداخلة في حيازة الانسان ونطاق استثماره، فهي ملك عام للمسلمين جميعا من وجد منهم ومن يوجد، اي ان الامة الاسلامية بامتدادها التاريخي هي التي تملك هذه الارض، دون اي امتياز لمسلم على آخر في هذه الملكية العامة (وهي أراضي الوقف)، ولا

يسمح للفرد بتملك تلك الارض ملكية خاصة.

ب ـ الارض الميتة حال الفتح: واذا لم تكن الارض عامرة حين دخولها في الاسلام لابشرياً ولا طبيعياً، فهي ملك الامام، وهذا ما نصطلح عليه باسم: ملكية الدولة وليست داخلة ضمن نطاق الملكية الخاصة. ولكنها تختلف عنها مع ذلك في شكل الملكية. فالارض العامرة حال الفتح تعتبر حين ضمها الى حوزة الاسلام ملكاً للدولة. والفرق ما بين قطاع الملكية العامة والمزارع الذي يعمل في قطاع ملكية الدولة. فهما وان كانا لا يملكان رقبة الارض، لكنهما يختلفان في مدى علاقتهما بالارض، فالمزارع الأول (في اراضي الوقف) ليس الا مستأجراً فحسب ـ ومن حق الامام ان ينزع منه الارض، ويعطيها لفرد آخر، متى انتهت مدة الاجارة، اما المزارع الثاني فهو يتمتع بحق في الارض يخوله الانتفاع بها، ويمنع الآخرين من انتزاعها منه مادام قائماً بحقها وعمارتها.

ج ـ الارض العامرة طبيعياً حال الفتح: ان الارض ليس لها صاحب الا بسبب الاحياء، والغابات حية طبيعياً دون تدخل الانسان فيها، فهي لاصاحب لها في الشريعة بل تندرج في نطاق الارض التى لارب لها، وتخضع بالتالي الى مبدأ ملكية الدولة[21].

وبالرغم من القيمة المعنوية لتلك التقسيمات من ناحية العدل الاجتماعي، وتوالي حقوق الاجيال المتعاقبة في التمتع بحقوق استثمار موارد الارض، غير ان واقع التغيرات السياسية قد طبع السمات العملية حول كيفية استثمار الارض وحق التصرف بها بالدرجة الاساسية. فقد تباينت طريقة تصرف الامويين بحقوق الارض عن الخلفاء الراشدين . فقد ازدهرت لدى الامويين الاراضي السلطانية وهي الاراضي التي تعود الى الخليفة او الامير. في حين توسعت فكرة الاراضي السلطانية لدى العباسيين (قياساً الى الامويين) بضم اراض جديدة عن طريق الشراء او المصادرة او طريق الالجاء. وأنشئت عدة دواوين لادارة الضياع السلطانية[22]. وتوسع مفهوم الاقطاعات لدى العباسيين، من خلال منح الخلفاء والامراء الامتيازات على ذوي النفوذ والحظوة. ويقسم الدوري انواع الاقطاعات في القرن الرابع الهجري الى اربعة انواع (اقطاعات مدنية، وخاصة، واقطاعات الخليفة والاقطاعات العسكرية)[23]. غير ان رياح الخراب اجتاحت ارض العراق عام 1258 على يد هولاكو حفيد جنكيز خان، فحل الخراب في ارضها، وكان اعظم الاعمال التهديمية التي ارتكبها هولاكو التخريب المتقن للسدود والانهار ونواظم السقي التي كانت منبع الثروة الاساسي للبلاد[24]. ولم يكن تصرف العثمانيين الذين بدأو احتلال العراق عام 1513 واستكملوه عام 1638 بحقوق الارض افضل حالاً من العباسيين، وعلى العكس فان سياساتهم عززت سياسات التملك، والابتعاد اكثر عما ورد من مفاهيم في صدر الاسلام عن واجبات وحقوق التصرف بالارض، فضلاً عن

امتداد اجواء عدم الاستقرار التي افضت جميعها الى تدمير استخدام الارض وتنظيم الموارد المائية. ويصف (كوتلوف) العثمانيين بأن همهم كان يتركز على جمع الضرائب وانفاقها على الجهاز الاداري التركي والجيش. ولا يرصد من هذه الضرائب التي تجبى في العراق سوى جزء بسيط لاغراض ذات صلة بالزراعة او الاقتصاد ككل، لذا لم يحدث اي تطور في نظم الري التي بقيت على ما هي عليه منذ القرون الوسطى. واقترنت فترة حكم العثمانيين بكثرة فترات المجاعات والكوارث[25]. واتسمت المرحلة ما بين 1831 ـ 1914 بتطور مكثف للاقطاع من جباة الضرائب، والجماعات التي كان يهبهم او يبيعهم الولاة العثمانيون الاراضي الشاسعة، ارتباطاً بتطلع العثمانيين لولاية عراقية مستقرة وتفكيك القبائل وحماية الطرق وجمع الضرائب والتوسع في الانتاج الزراعي لتلبية حاجة السوق الاوربية[26].

وبعد تحليل العلاقة بين افكار صدر الاسلام بشأن مفهوم ملكية الارض وما تحتويه من موارد طبيعية ليست ملكاً لاحد، ولجيل واحد، نجد أن هناك مفهوماً يكاد يكون مشتركاً ما بين المنهج الاسلامي والفلسفة الطبيعية وعلم حماية البيئة. كما ان مفهوم الأراضي الميتة والتي تعني في المفهوم الاسلامي، الاراضي غير المستغلة او القابلة للاستثمار، ينسجم مع اتجاه إصلاح الأرض غير المستثمرة أولاً، ومع تشجيع التوسع في الانتاج ثانياً، وهو ما يصب في رافد خدمة المجتمع في التوسع في استغلال الموارد الطبيعية وتحسين الشروط البيئية.

غير ان مفهوم الارض الميتة ضمن المعايير المعاصرة (يختلف عن المفهوم القديم)، يقصد به الاراضي التي قطع التلوث (التملح او التصحر) شوطاً متقدماً فيها، وتلك النماذج من الارضي يصعب اصلاحها بشكل عام ويتطلب مبالغ ضخمة، لا يستطيع الافراد والجماعات المحدودة انجازه. وعلى هذا فان الاراضي الميتة شأن من شؤون الدولة بهدف اعادة اعمارها (استصلاحها).

ب - دور الاحياء في الاراضي الميتة

تعد موضوعة احياء الاراضي الميتة بشكل عام واحدة من الحلقات الهامة من تراث حماية البيئة في الفقه الاسلامي. وعلى الرغم من بعض الاختلافات بشأن تفسير عائدية الارض بعد احيائها (اصلاحها) غير ان للوجهة العامة للإحياء في الشريعة مغزى عميقاً في حماية البيئة وفي تأمين حقوق الافراد الذين يحيون الارض. وورد في صحيح البخاري عن عائشة: ان النبي(ص) قال: "من عمّر أرضاً ليست لأحد فهو أحق بها". والمصدر الاساسي للحقوق الخاصة في اراضي الدولة هو الاحياء والتعمير. (فأما الموات فانها لاتغنم، وهي للامام خاصة، فان احياها احد من المسلمين كان أولى بالتصرف فيها، ويكون للامام قسطها). وفي صحيح الكابلي، جاء النص عن الامام علي(ع): (بأن من أحيى أرضاً ميتة من المسلمين فليعمرها،

وليؤد خراجها الى الامام من اهل بيتي، وله ما أكل منها. فان تركها او خربها، فأخذها رجل من المسلمين من بعده فعمرها وأحياها، فهو احق بها من الذي تركها فليؤد خراجها الى الامام). وفي ضوء هذا النص نعرف ان حق الفرد في الارض الذي يخوله منع غيره من استثمارها، يزول بخراب الارض واهماله لها، وامتناعه عن عمارتها فلا يجوز له اهمال الارض على هذا الشكل ان يمنع غيره من السيطرة عليها واستثمارها ما دام مهملا لها[27].

ان مفهوم إحياء الارض في الفقه الاسلامي يعد واحداً من الركائز الهامة التي يمكن الاستناد عليها في عمليات التشريع القانوني والثقافي للبيئة المستقبلية، وهو مسؤولية مشتركة للافراد والجماعات والدولة على السواء في عملية الاشراف والتطبيق.

ج - الموارد المائية

تقسم مصادر الفقه الإسلامي الموارد المائية الى نوعين هما المياه السطحية (كالبحار والأنهار والعيون الطبيعية) والمياه المكنوزة التي تتطلب جهداً خاصاً كمياه الآبار. فالقسم الأول من المياه يعتبر من المشتركات العامة بين الناس، والمشتركات هي الثروات الطبيعية التي لايأذن الإسلام لفرد خاص بتملكها وانما يسمح للافراد جميعاً الاستفادة منها مع احتفاظ اهل المال ورقبته بصفة الاشتراك والعموم. فالبحر والنهر الطبيعي من الماء لا يملكه احد ملكية خاصة، ويباح للجميع الانتفاع به، وعلى هذا الأساس نعرف ان المصادر الطبيعية المكشوفة للمياه تخضع لمبدأ الملكية العامة. على أن تستغل المياه في العمل، كما أكد على ذلك الشيخ الطوسي في المبسوط اذ قال: "إن المباح من ماء البحر والنهر الكبير، مثال دجلة والفرات، مثل العيون النابعة في موات السهل والجبل فكل هذا مباح، ولكل واحد ان يستعمل منه ما اراد وكيف شاء بلا خلاف. ولحديث متقدم لابن عباس عن رسول الله(ص): "الناس شركاء في ثلاث: الماء والنار والكلأ". وان زاد هذا الماء مدخل املاك الناس واجتمع فيها لم يملكوه. فالعمل اذن هو: اساس تملك ما يسيطر عليه الشخص من مياه تلك المصادر واما دخول شيء من تلك المياه في سيطرة الشخص، كتسرب الماء من النهر الى منطقته دون عمل منه، فلا يبرر تملكه له، بل يبقى الماء على اباحته العامة، ما لم يبذل عمل في حيازته[28].

المساواة والعدل الاجتماعي

تشكل القيم الحضارية والعدل الاجتماعي على مستوى النصوص الواردة في القرآن الكريم والسنة واحاديث النبي (ص) والصحابة، قيما للعدل والمساواة وحق العمل والامتلاك والتسامح ورفض جني المال على حساب المجتمع، مما تعد مصدراً ليس للتراث وانما كذلك لبناء اسس لعدل الحاضر والمستقبل ايضا. فقد شكل الغاء الاسلام التمايز في لون الجنس

البشري (الاسود والابيض) نقطة البدء في مسيرة المساواة والدفاع عن حقوق البشر ونشر العدل بينهما.

والعدل الاجتماعي يعد احد الاركان الأساسية للفكر الاسلامي، فهو ميزان ا لله تعالى لمقياس السلطة والملك ودوام الدولة. وقسم العدل الى قسمين: قسم الهي جاءت به الرسل والانبياء ويتجسد في شرائع العدل والاحكام الالهية الواردة في القرآن الكريم، والآخر يشبه العدل وهي السياسة الاصلاحية[29]. فقد ورد قوله تعالى ﴿ارحموا من في الارض يرحمكم من في السماء﴾، وقوله تعالى في سورة النساء ـ الآية58 : ﴿إن ا لله يأمركم ان تؤدوا الامانات الى اهلها واذا حكمتم بين الناس ان تحكموا بالعدل﴾، وقوله تعالى في سورة الحشر ـ الآية 7: ﴿.. كي لا يكون دولة بين الاغنياء منكم﴾ وورد في سورة القصص ـ الآية 77: ﴿وابتغ فيما اتاك ا لله الدار الآخرة، ولا تنسَ نصيبك من الدنيا واحسن كما احسن ا لله اليك ولا تبغ الفساد في الارض ان ا لله لا يحب المفسدين﴾. وقوله تعالى في سورة البقرة ـ الآية 34: ﴿ولا تأكلوا اموالكم بينكم بالباطل﴾. وجميع هذه الآيات احكام تهدف الى ازالة الفجوة بين الغني والفقير، والمساواة بينهما والنهي عن الفحشاء والمنكر والعبث بموارد الارض وافساد مكوناتها، مما يضر بمصالح الاجيال. والعدل في السياسة يتطلب المساواة على قاعدة التسامح واحترام الاجتهاد بين الناس.

وبالرغم من عظمة تلك التعاليم التي تقوم على العدل الاجتماعي وتأمين مبدأ التوازن الاجتماعي وتجنب الاسراف والتصرف بالموارد الطبيعية، والذي لم يتخط الجانب الفقهي في غالب الاحيان، فإن ترجمتها تتطلب قيام مؤسسات المراقبة لحماية ورعاية حقوق المواطنين.

ان معطيات الحياة الجديدة تفرض يومياً مواجهة سلسلة من التطورات الجديدة، وتحديداً فيما يتعلق بنظرية القدرة الاستيعابية، اي العلاقة بين الموارد الطبيعية الثابتة نسبيا، وتضاعف النمو السكاني[30]. كما ان مفاهيم العدل قد تطورت هي الاخرى مما يتطلب جهوداً ضخمة للتوافق بين عظمة التعاليم الاسلامية للعدل وبين تطور شرائع العدل البشري.

الاتجاهات الاساسية لتلوث البيئة الراهنة

ان التعريف الذي تورده المعاجم والقواميس للبيئة هو انها مجموعة الاشياء او الظروف او التأثيرات المحيطة. والعلاقة التي تربط بين الاشياء الحية وبيئتها هي في تفاعل، الا ان طبيعة هذا التفاعل مع المحيطين ومداه تختلف اذا كان المحيطون بشراً عنها اذا كان المحيطون من سائر الاحياء.

ان محطات توليد الطاقة الكيمائية والنووية الحديثة تنتج نفايات لايمكن اعادة توظيفها

بحالتها ولا تحويلها الى مواد مفيدة او حتى غير ضارة. ويتفاعل البشر مع الطبيعة تفاعلا اشد من تفاعل اي انواع اخرى من الاحياء. . وكثير ما يستخدم مصطلحا "البيئة" و"النظام البيئي" على انهما مصطلحان لهما نفس المعنى ويمكن لأحدهما ان يحل محل الآخر. الا ان البيئة تعد مصطلحاً اوسع نطاقا لا يشمل العلاقات البيولوجية للبشر مع البيئة المحيطة بهم فحسب، بل يشمل أيضاً البيئة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي يعيش فيها البشر. ومن بين كل اشكال الحياة ينفرد البشر بخاصية الامتلاك والادخار والتكديس للمستقبل ويعيشون في جماعات تحكمها قوانين وعادات وتقاليد ملزمة. والوضع الاجتماعي ـ الاقتصادي للشخص في الاطار القانوني للمجتمع يحكمها بوجه عام مسلك الانسان. ولا يشمل هذا المسلك تفاعل الشخص مع سائر اعضاء المجتمع فحسب وانما يشمل أيضاً الطريقة التي ينتجها الانسان في استخدام الطبيعة او إساءة استخدامها.

ومن الناحية التاريخية ظلت مشكلات البيئة تتغير ببطء شديد وغالبيتها يكاد يقتصر على تملح الاراضي وتقلص رقعة الغابات وانتشار الاوبئة والامراض وبعض اخطار الفيضانات الموسمية وغيرها. غير ان القرن العشرين وبالاخص منه العقود الأربعة الأخيرة، حمل في ثناياه، تواصل تراكم بعض الاشكال التاريخية للتلوث، مضيفاً اليها أشكالاً جديدة، على الرغم من ان تحسن العوائد والموارد المالية قد افضى الى تحقيق خطوات ملموسة في تحسين الوضع المعاشي والصحي والسكاني والخدمي بشكل عام. وكانت المحصلة العامة الناتجة عن ذلك ان سكان العراق اصبحوا يعيشون حياة افضل واطول زمنيا للفترة ما بين 1960 ـ 1990.

وتتنوع المشاكل البيئية في مستواها وطابع تأثيرها. على ان غالبية المشاكل البيئية في العراق ذات طابعين محلي واقليمي بالدرجة الاساسية، وقد يمتد تأثير البعض منها الى مستوى الاضرار الاقليمي. فتعتبر مشاكل تلوث المياه، والتعرية والتصحر، وتدهور الغطاء النباتي، والفقر، واخطار التلوث الناجمة عن تدمير وخزن اسلحة الدمار الشامل وبعض ظواهر ضعف الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي أضراراً محلية بالدرجة الأساسية. أما الاضرار التي تلحق بالمياه الإقليمية كمياه الخليج ومياه دجلة والفرات من دول اعلى المصب، وتزايد التصحر، والاضرار التراكمية الناجمة عن تجفيف الاهوار وهجرات السكان (الخارجية) الى الدول المجاورة، فهي أخطار ذات أبعاد اقليمية ودولية.

ويبدو ان التهديدات البيئية تدعو الى توحيد المصالح عالمياً وتوافقاتها مع المصالح الاقليمية والمحلية. خصوصاً وان الاهداف الاساسية لنظام حماية البيئة يستهدف صيانة السلام وتأمين الرفاهية لسكان الارض. غير أن ذلك الهدف لا يمكن ان يتحقق بصورة تلقائية، بالنظر للتفاوت الواضح في المصالح وتقدير الاخطار والتفاوت الضخم بين القوة والثروة والتطلعات

نحو ازالة اخطار تلوث البيئة. ويصح ما ورد في تقرير برونتلاند على الصعيد العالمي مثلما يصح على المستوى المحلي من انه (لم تعد هناك ازمات منفصلة: ازمة بيئة وازمة تنمية وازمة طاقة، إنها جميعاً واحدة فالايكولوجيا والاقتصاد اصبحا متداخلين في شبكة معقدة من الاسباب والنتائج)[61].

ويمكن القول ان مهمات حماية البيئة المحلية للعقود القادمة ستكون عوامل هامة في تعرير الاتجاهات والاهداف البيئية العامة والتي يمكن أن تتمحور في الاتجاهات الاساسية الآتية:

1 ـ اعادة النظر في العلاقة المتبادلة ما بين البيئة والتنمية من اجل صياغة مقترحات واقعية لمعالجتها.

2 ـ تركيز الانظار حول مخلفات الصراعات والحروب وتأثيراتها على تدهور البيئتين الطبيعية والاجتماعية.

3 ـ تعزيز التعاون الثنائي والاقليمي والدولي بما يساعد على التطبيق السريع والواسع النطاق للبرامج البيئية.

4 ـ معالجة الاخطار الناجمة عن تزايد مشكلات اللاجئين البيئية (الداخلية والخارجية).

5 ـ الارتقاء بمستوى الوعي الطوعي والفهم والالتزام بمشكلات البيئة لدى الافراد والمنظمات والمؤسسات والمصالح والحكومات.

6 ـ إن تأمين الشروط اعلاه لايمكن أن يتم الا في مناخ اجتماعي وسياسي يشيع الديمقراطية والحياة الدستورية.

لقد تزايد الاهتمام الدولي بشأن حماية البيئة والموارد الطبيعية خلال العقود الثلاث المنصرمة، وصدرت كميات ضخمة من الوثائق بهذا الشأن. وتحليل تلك الوثائق يوصلنا الى استنتاج انها ذات صلة مباشرة بمجمل العلاقات والسياسات الاقتصادية والاجتماعية والامنية المتنوعة.

هوامش الفصل الاول

1 ـ Haynes, S.J. and McQuillan, H. (1974) Bull. Geol Soc. Am. 85, 739 - 744.

2 ـ William C.Brice (1978)The Environmental History of the Near and Middle East Since the Last Ice Age.Academic Press, London.

3 ـ نائل عبد المجيد عبد العزيز (1995) نشوء وتكون منطقة حوض وادي الرافدين. الحياة العدد11667 تاريخ 1995/1/29

4 ـ المصدر رقم 3.

5 ـ ايان سيمونز (1997) الانسان والبيئة عبر العصور. عالم الفكر. الكويت.

6 ـ المصدر السابق، ص 15 ـ 17.

7 ـ هنري دي فوت (1986): اساسيات علم الاراضي. جون وايلي وابنائه. القاهرة. ص 22.

8 ـ المصدر السابق، ص 147.

9 ـ المصدر رقم 3.

10 ـ Gyori Daniel 1984 Soil fertility, Mezogadasagi Kiado, Budapest

11 ـ المصدر رقم 10. ص 11.

12 ـ احمد سوسة 1972 ، العرب واليهود في التاريخ، مطبعة دار الحرية ـ بغداد.

13 ـ المصدر رقم 7، ص 22.

14 ـ المصدر رقم 10، ص 12.

15 ـ Environmental History (1993). Blackwell, Oxford , UK. & Cambrigde. USA.

16 ـ يوسف الشيخ (1994): الاسلام.. والانسان.. والبيئة. الشرق الاوسط. العدد 5519

17 ـ محمد باقر الصدر (1987)، اقتصادنا : المجموعة الكاملة، دار التعارف للمطبوعات، بيروت، ط20.

18 ـ عبدالعزيز الدوري، تاريخ العراق الاقتصادي في القرن الرابع الهجري، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ط3، 1995، ص 75 ـ 79.

19 ـ المصدر رقم 17، ص 419.

20 ـ المصدر رقم 18، ص 44.

21 ـ المصدر رقم 17، ص 420.

22 ـ المصدر رقم 18، ص 15.

23 ـ المصدر رقم 15، ص 48.

24 ـ ستيفن هيمسلي لونكريك (1968)، اربعة قرون من تاريخ العراق الحديث. منشورات الشريف الرضي. قم. ط4.

25 ـ ل.ن. كوتلوف (1985)، ثورة العشرين في العراق، مطبعة الديواني، بغداد، ص 73 ـ74.

26 ـ مكرم الطالباني (1970)، الاصل التاريخي لعلاقة الدولة بالارض والازدواجية في ملكية الاراضي في وادي الرافدين. الثقافة الجديدة، عدد 17. ص 27.

27 ـ المصدر رقم 17 . ص 438 ـ 444.

28 ـ المصدر رقم 17. ص 491 ـ 493.

29 ـ ابراهيم البغدادي (1998). عنوان المجد في بيان احوال بغداد والبصرة ونجد. دار الحكمة. لندن. ط1.

30 ـ عصام الحناوي (1993)، السكان والبيئة في العالم العربي. الاسكوا. عمان. ص 101 ـ 130.
31 ـ عطية حسين افندي. الادارة الدولية لقضايا البيئة (دور الامم المتحدة)، السياسة الدولية. العدد 110. اكتوبـر 1992
ص 123 ـ 127.

الفصل الثاني

في البيئة الطبيعية

موارد الأرض والبيئة

* مفهوم الارض
* تلوث وتدهور بيئة الارض
* ملوحة الاراضي

مشكلات تصحر الاراضي

* بيئة الارض والسكان
* تقلص رقعة الغابات والاراضي الشجرية
* تلوث الارض بالمعادن الثقيلة
* استغلال الارض ومستقبل الاجيال

موارد الأرض والبيئة

مفهوم الأرض

تستخدم كلمة الأرض كاختصار للنظام الحيوي لكوكب الأرض، الذي يشتمل على التربة والماء والغطاء النباتي والكائنات الحية والعمليات الايكولوجية التي تعمل في إطار النظام. ويمكن لهذا النظام ان ينتج الغابات او المراعي او الحاصلات الزراعية الخ. وارتبطت الأرض بأوسع المعاني بحياة الجنس البشري. فهي ترتبط بأذهان الناس باعتبارها مورد حياتهم ومصدر غذائهم ويأتي حوالي 99 بالمئة من الغذاء منها. وهي بالمفهوم الجيولوجي تعنى الصخور والماء والثلوج وحتى الهواء، ولها دورة حياة بالنسبة للزمن الجيولوجي. وهي بمفهوم الإنسان البسيط، اليابسة التي يتحرك عليها الإنسان ويعيش في كنفها. وقد عرفت الأرض بأنها نظام ثلاثي الأطوار يتكون من مواد صلبة وسوائل وغازات، كما تحتوي على المواد المعدنية والعضوية معا. والأرض هي ليست كتلة جامدة من الناحية الاحيائية وانما هي عالم إحيائي ضخم، يتفاوت في درجة حيويته من موقع لآخر. وقد وصف أحد العلماء بعض الأوجه الغامضة للحياة تحت الأرض بقوله:" إننا نعيش على قمم سقف عالم خفي علينا، فتحت سطح الأرض ترقد ارض السحر والغموض. فالأرض تسكنها مخلوقات غريبة عثرت على طرق للبقاء في دنيا تخلو من ضوء الشمس، وكونت لها إمبراطورية تتميز حدودها بواسطة جدران أرضية"[1].

تلوث وتدهور بيئة الأرض

كثيراً ما يجري الخلط بين مفهومي التلوث والتدهور للأرض باعتبارهما شيئاً واحداً. فتلوث بيئة الأرض يأخذ أشكالاً متنوعة وفقا لصيغ الاستثمار والاستغلال في الزمن المحدد. والسمة المشتركة للتلوث في الماضي والحاضر، هي ظاهرتا تملح الأراضي والتصحر. مما يؤدي الى الخروج المستمر للاراضى الزراعية من دائرة الإنتاج الاقتصادي. والخطر الآخر هو ما يطلق عليه بالتضاغط الناجم عن كثافة حركة الآليات العسكرية وكثافة استعمال مواد القتال

الحربي من ذخيرة وقنابل ومركبات كيمياوية على الارض خلال العقود المنصرمة، والاستخدام غير العلمي للاراضي الحدية (او ما يطلق عليه بالاراضي الهشة).

اما تدهور بيئة الأرض فهو يعني انخفاض (او خسارة) في قدرتها على إنتاج ما يتوقعه المجتمع البشري منها. وهو ما يعني الخسارة الاقتصادية وما يرتبط بأنظمة الانتفاع بها. وينطوي تدهور التربة على تفتت المادة العضوية ونضوب المغذيات، المتزامن مع تماسك الارض وتكون قشرة على سطحها مع غزو واسع النطاق للأعشاب الضارة غير الصالحة كغذاء للماشية. وهناك أربعة أنظمة تسود الأقاليم المهددة بالتصحر وهي: استغلال الغابات، واستغلال المراعي والزراعة البعلية والزراعة المروية[2]. وغالباً ما يقترن تدهور الأراضي البعلية بعاملين أساسين: استغلال بشري مفرط يفوق قدرة الأرض الطبيعية المرتبطة بالزيادة السكانية، وتزايد حاجات البشر الى مصادر الغذاء وتوسع السوق التجارية (من خلال الانتقال من إنتاج الكفاف الى الإنتاج التجاري)، وهشاشة ايكولوجية. والهشاشة الايكولوجية تعود بدورها الى عوامل أساسية منها:

_ الموارد المائية المحدودة (قلة كميات الأمطار) وموسميتها.
_ ضعف الغطاء النباتي وضعف الإنتاجية الحيوية لها .
_ تفاوت كمية الأمطار السنوية.
_ تصلد التربة وانخفاض محتواها من المادة العضوية.

ملوحة الأراضي

التملح والقلوية، أحد أشكال التدهور الكيميائي للتربة. وتملح الأراضي بقدر ما هي مشكله عالمية، فإنها مشكلة ذات جذور تاريخية واجهت التربة في حوض وادي الرافدين وهددت مستقبل الزراعة العراقية. وتحتوي المياه الطبيعية من ضمن مكوناتها كميات متباينة من الأملاح الذائبة، كما تحتوي غالبية مياه الري هي الاخرى كميات تتراوح ما بين طن واحد الى عشرة أطنان من الأملاح لكل قدم من المياه في الهكتار الواحد. والاحتياج النباتي للري السنوي يتراوح ما بين 10 الى 15 قدماً من الماء للهكتار الواحد، وعليه يمكن أن يكون تراكم الأملاح في الأرض المروية كبيراً. وتمر مياه نهري دجلة والفرات في حركتها بسلسلة من الأراضي والصخور ذات الملحية العالية[3] (وبالاخص حوض نهر الفرات) وهو ما يعني ان غالبية الأراضي المروية في العراق تعاني من أخطار التملح، وخصوصاً تلك التي تقع في الجزء السفلي من مواقع المصبات وتحت تأثير عوامل المناخ الساخن. وتملح الأراضي يفضي على المدى الطويل الى الإخلال بالحالة البيولوجية للنطاق البيئي للارض، وتغيير تركيب مكوناتها. وتقدر الكميات السنوية من الأملاح التي تضاف الى ترب الأراضي المروية من مياه الأنهار في

العراق بحوالي 3 مليون طن سنوياً[4]. واستنادا إلى تقرير الاسكوا فان مشكلة الملوحة أظهرت بانها تؤثر على ما يفوق 18 في المائة من عموم مساحات العراق في الثمانينات، وهي تتفوق بنسبة 52 في المائة على مجموع الأراضي الصالحة للزراعة[5]. وتجد تلك الأوضاع انعكاساً مباشراً على إنتاجية الأرض الزراعية. فمعدل الإنتاجية للمحاصيل الحقلية للفترة ما بين 1995 - 1997 كانت 75.0طن /للهكتار الواحد في العراق، هذا في الوقت الذي كان فيه معدل الإنتاجية في سوريا 8.1 طن/ للهكتار الواحد، وفي تركيا سجلت النتائج 1.2 طن/ للهكتار الواحد[6]. أي أن إنتاجية الأرض الزراعية في سوريا اكثر من ضعفين ونصف تقريباً و في تركيا ثلاثة أضعاف إنتاجية الأرض في العراق.

ويرافق عمليات ري الأراضي الزراعية، في غياب الغسيل الطبيعي، فقد للمياه باتجاهين، أولهما تحت تأثير عمليات التبخر والنتح وهو يشكل الجزء الأعلى، والثاني المياه التي تتدفق لإنجاز الري والمحملة بالأملاح الذائبة والتي تنتقل وتترسب داخل التربة . وعليه فان الأراضي الملحية يمكن ان تتكون في اقل من عقد من الزمن[7]. ولهذا فان التفكير بضمان زراعة مستديمة في الأراضي المروية لحوضي دجلة والفرات (ذات الأحواض الرسوبية) لا يمكن السيطرة عليها إلا من خلال تنظيم كيفية التخلص من الأملاح بواسطة إقامة المبازل وسحب الأملاح. وعليه فان انظمة صرف المياه الزائدة والتي تحتوي على كمية من الأملاح تعادل في تركيزها أضعاف تركيز الأملاح في مياه الري الأصلية، تعتبر مهمة بالنسبة للزراعة في الأقاليم المناخية الحارة والشديدة الجفاف. وفقدان أنظمة الصرف يؤدي إلى احتفاظ التربة بالمياه ذات التركيز الملحي وارتفاع مستوى الماء الأرضي فيها . وعند ارتفاع مستوى الماء الأرضي إلى ثلاث او أربعة اقدام من السطح فان الماء يتحرك الى أعلى بالخاصية الشعرية لترسيب الأملاح على سطح الأرض بعد حصول نقص الرطوبة الناجم عن ارتفاع درجات الحرارة[8].

ان تلك العوامل تفضي الى تدهور خصوبة الأرض وتراجع إنتاجها في المراحل الأولى وبنسبة تتراوح ما بين 10 الى50 ٪. إلا ان استمرار عمليه التراكم يفضي إلى توسع عمليات تصحر الأراضي عاماً بعد آخر. وتشير دراسات المركز العربي لدراسات المناطق القاحلة وشبه الجافة الى ان التربة العراقية هي واحدة من اكثر الأراضي العربية التي تتعرض إلى التدهور المستمر بفعل عمليات التملح، وبالتالي إلى تناقص طاقاتها الإنتاجية، واستمرار تدهورها يؤدي الى خروجها من دائرة الإنتاج، ويصبح استصلاحها شاقاً ومكلفاً[9]. لذا فان مشكلة ملوحة الأراضي تشكل أهم عامل معيق للزراعة العراقية في الوقت الراهن[10]. وبالرغم من الجهود التي بذلت منذ أواسط الخمسينات لاستصلاح الأراضي الملحية من خلال برنامج خاص اطلق عليه برنامج استصلاح الأراضي الملحية[11]، غير ان ما تم تنفيذه يعدّ بسيطاً قياساً الى الحجم الضخم للمشكلة. كما أن فترة الحظر الاقتصادي أتت لتلقي بظلالها على مشاريع

استصلاح الأراضي. واستناداً إلى تقرير منظمة الغذاء والزراعة الدولية لعام 1995، فقد لوحظ وجود مشاكل جدية في الأراضي المستصلحة وارتفاع نسبة الملوحة فيها وخصوصا في جنوب العراق وبالذات في محافظتي البصرة والناصرية بالإضافة الى كربلاء والنجف وبعض المواقع القريبة من بغداد، بسبب توقف برامج الري وقنوات المياه العادمة[12]. وفي عام 1997 لاحظت البعثة الدولية في محافظة الكوت معاناة تراكم الأملاح في حوالي 300 ألف هكتار[13].

مشكلات تصحر الأراضي

التصحر هو أحد المشاكل الكبرى التي حظيت باهتمامات عالمية وإقليمية كبرى، وخصوصا بعد عاصفة الجفاف التي حلت بدول الساحل الأفريقي في أواخر الستينات والتي بلغت ذروتها خلال سنوات 1983 - 1985 كإحدى اكبر الكوارث التي شهدتها الطبيعة والإنسانية في القرن العشرين. ويصف (جدول الأعمال للقرن الحادي والعشرين للأمم المتحدة) التصحر بأنه: "التدهور الذي يصيب الأرض في المناطق القاحلة وشبه القاحلة والمناطق الجافة شبه الرطبة، نتيجة لعوامل شتى منها التغيرات المناخية والنشاطات الإنسانية." ويتطلب هذا الوصف توضيح المفاهيم الثلاثة: تدهور الأرض، والأراضي المهددة بالخطر، والعوامل الطبيعية والبشرية ذات الصلة.

ومشكلة التصحر تعود في جوهرها الى عاملين أساسيين هما العامل البشري وتفاعلاته، وشكل استغلاله لموارد البيئة الطبيعية، والعوامل المناخية وتفاعلاتها مع البيئة. وفي السبعينات أصدرت منظمة الغذاء والزراعة الدولية تقريراً حول الوضع الذي كان سائداً في الدول العربية، أشار فيه الى خطر تدهور خصائص التربة في عشر دول عربية من ضمنها العراق . وخلص التقرير الى ان من بين أهم أسباب تدهور التربة هي التعرية بفعل المياه والريح واستنزاف خصوبة التربة وملوحتها. ويعد الجفاف القوة المحركة لسلسلة من العمليات التي تؤدى في النهاية الى تدهور البيئة والتصحر. وذات النتائج توصلت اليها دراسات المركز العربي لدراسات المناطق الجافة وشبه القاحلة في الثمانينات، مؤكدة أن عشرات الألوف من الهكتارات من الأراضي الزراعية في الوطن العربي (بما فيهم العراق) تتحول سنويا الى أراضي قاحلة وجرداء بفعل عمليات التصحر وإلغاء المسطح النباتي سنويا[14]. وتشكل نسبة الأراضي التي يتهددها التصحر ما يقرب من 92 ٪ من عموم المساحة، تتوزع ما بين الأراضي المتميزة بصلابتها 63 ٪، تليها الأراضي المالحة او المعرضة للتملح 20 ٪، تليها الأراضي المهددة بالتعرية المائية 12 ٪، واقلها الأراضي المهددة بالتعرية الهوائية والى 5 ٪ من مساحة الأراضي[15].

وتختلف أعراض التصحر باختلاف أشكال استغلال الأرض. فالزحف الصحراوي الذي يعني امتداد الرقعة الصحراوية عبر تحرك الأجسام الرملية من مواقعها الأصلية لتغطي أجزاء من

الأراضي الزراعية او الواحات او المراعي، وهي من اخطر أشكال التصحر. والجفاف، الناجم عن انخفاض كمية المياه الطبيعية المتاحة الى ما دون متوسطها المعتاد (القحط) يفضي الى التصحر. والجفاف على المستوى الاجتماعي يعني انخفاض القدرة الامدادية لسد الاحتياجات الزراعية والماشية والاستعمال المنزلي. وتتمثل ظاهرة القحط في:

ـ انخفاض كميات الأمطار السنوية الى ما دون معدلاتها العادية، والاختلال في مواسم وكميات الامطار الشهرية.

ـ انخفاض منسوب التدفق النهري.

ـ نقص المياه الجوفية.

ان مظاهر تلوث وتدهور الارض الزراعية وتراجع الرقعة الصالحة للزراعة يتمثل في انخفاض مؤشرات الطاقة الموردية للعراق على مدى اكثر من نصف قرن في العصر الحالي. وسبق ان قدر داوسن أنه من بين 92 ألف كيلومتر مربع من الأراضي الصالحة للزراعة والتي تصل نسبتها الى حوالي 21 بالمئه من عموم الرقعة الجغرافية، كان المستغل الفعلي منها حوالي 78 ألف كيلومتر مربع في ثلاثينات وأربعينات هذا القرن[16]. أما اليوم فقد تراجعت نسبة الأراضي الصالحة للزراعة إلى ما يقرب من 12 بالمائة من الرقعة الجغرافية، مما يوضح الاختلال الواضح في العلاقة المتبادلة ما بين نصيب الفرد من الرقعة الصالحة للزراعة راهنا ومستقبلاً.

واستخدمت السهوب الفيضية كمراعٍ لحقب طويلة من الزمن، إلا ان إنتاجية تلك الأراضي تشهد تراجعاً متواصلاً، بسبب الرعي المفرط وسيادة الأساليب التقليدية في الرعي. ونتيجة لذلك فقدت سهوب العراق جزءاً كبيراً من نباتها الأصلي وغلب عليها الآن شجيرات وأعشاب لا تصلح للغذاء[17].

وبالرغم من تشكيل مؤسسات تخصصت بمكافحة التصحر، غير ان نتائج الجهود المبذولة كانت متواضعة قياساً الى حجم المشكلة. فقد تم إصلاح مساحات واسعة وخصوصاً في الوسط والشمال الغربي. وفي ديالى حيث برنامج الصناعات الزراعية، وهو ما يعد من اكثر التصاميم طموحاً بهدف إنتاج خمسة محاصيل من الحبوب والإنتاج الحيواني.. والموقع الآخر المهم للإصلاح هو في منطقة أبو غريب، والجزيرة القريبة من الموصل، ومشروع كركوك، وتلك المشاريع لها صلة مع مشروع صدام الاروائي. واظهرت أوضاع الأمن الغذائي وتوسع الطلب على المنتجات الغذائية في عقد الثمانينات الحاجة الماسة للتوسع في المساحات المروية، حاجة الى التوسع في مجال إنشاء عدد من السدود الكبيرة كسد صدام على نهر دجلة، وسد القادسية على نهر الفرات ومشروع زادي على الثرثار الذي يأخذ المياه من نهر دجلة لتصريفها الى الفرات في مواسم النقص. غير ان النجاح لتلك المشاريع يرتبط الى حد كبير

بتوفر الإدارة العلمية والفهم السليم لخصائص التربة بهدف تخليصها من الأملاح والحد من تأثير السياسات المائية للدول المجاورة. كما ان على برامج مكافحة التصحر ان تستجيب الى مكونات الواقع الايكلوجي والاجتماعي للأقاليم المتنوعة[18].

والترجمة العملية للخطط والبرامج تتمثل ليس فقط في التوسع في أعداد المشاريع المائية بالاعتماد على الموارد الوطنية، وانما أيضاً في الاستعانة بخبرات الأمم المتحدة والدول ذات الظروف المشابهة لظروف الأقاليم العراقية مع إعداد جدول زمني بمراحل التنفيذ حسب الأولويات. كما ان ضمان عمليات التنفيذ تتطلب ليس فقط الإدارات والكفاءات والأموال الضرورية، وانما كذلك عمليات التقييم الموضوعي من خلال رصد ما تم تنفيذه ومستوى كفاءته ومعالجة الثغرات والفجوات التي تظهر، وهي ما تعد نادرة الحصول.

بيئة الأرض والسكان

يبين هنري د. فوت ان دراسة العلاقات بين الكائنات المقيمة في الأرض تدخل فيما يسمى (بعلم بيئة الأرض). فالنظام البيئي يمثل المجموع الكلي للحياة على الأرض، والذي يدخل ضمن إطار أوسع على الصعيد العالمي يطلق عليه اسم (النطاق البيئي) ويتكون النطاق البيئي بدوره من عدد كبير من مجتمعات الكائنات القادرة على إعالة نفسها، الى جانب بيئتها ومصادرها غير العضوية والتي تسمى بالنظم البيئية. وإذا أخذنا العلاقة ما بين بيئة الارض والموارد السكانية، نرى ان الغذاء واللباس والسكن هي منتجات أرضية سواء أكانت بشكل مباشر او غير مباشر. وان العاملين في الارض يحتلون موقعاً هاماً بتزويد سكان المدن بالمنتجات الغذائية. وعليه فان من مصلحة المدنية والمدينة ان تستغل الأرض بشكل اقتصادي وان تكون ذات عائد مجز لفالحيها، وان تحتفظ بكفاءتها الإنتاجية. ويتوقف الكثير من تلك التطلعات على مستوى معارفنا عن الأرض وخصائصها البيئية وصلاحيتها للاستثمار الزراعي المعين.

على ان إنتاجية (الكتلة الحية) لأي نظام بيئي ارضي هي في أساسها مقياس لمحصلة التمثيل الضوئي للنباتات الوعائية. فتتميز الغابات الاستوائية الممطرة بإنتاجيتها المرتفعة، بينما تكون للصحارى إنتاجية منخفضة. كما تختلف إنتاجية أنظمة البيئة الزراعية بدرجة كبيرة حسب نوع الأرض والمناخ واستثمارات رأس المال ونظام الخدمة[19].

وتعتمد انتاجية الاراضي الزراعية اساساً على كيفية ادارة وتنظيم تلك الاراضي. فالتربة ليست كتلة جامدة، وانما هي تجميع متوازن بالغ اللدقة لجزيئات معدنية ومواد عضوية وكيانات حية في اطار توازن ديناميكي، وهي تتكون على مدى فترات طويلة جدا تتراوح ما بين بضعة الآف وملايين السنين[20]. غير ان الضغط والاستثمار البشري المفرط يمكن ان يدمر التربة خلال سنوات او بضعة عقود من الزمن. والانتاج الزراعي في الاراضي الحدية (خصوصاً) والتي تشكل غالبية الاراضي العراقية، كثيراً ما ينتج عنه آثار ضارة على مستوى

خصوبة تلك الاراضي. ويساهم الرعي الزائد والزراعة على سفوح الجبال ومنحدراتها في تآكل التربة بمستويات خطيرة. ويقدر معدل تآكل التربة والتعرية بواسطة المياه والرياح ما بين 5.0 الى 2 طن/للهكتار الواحد سنوياً[21]. وفي الوقت الذي يعتبر فيه البشر العامل الرئيسي في تدهور الاراضي وتصحرها، فانهم في ذات الوقت من اوائل ضحايا هذا التدهور. فتدهور الاراضي يعد عاملاً رئيسياً في هجرات سكان الريف وفقرائه، كما يتجسد التدهور في تنامي العجز الغذائي.

وتتركز الجهود نحو تطوير اراضي المراعي لعدد من البلدان العربية ومن بينها العراق، لتنمية الحشائش التي تقاوم الملوحة. كما استخدم الرعي بالتناوب مع زراعة الحبوب وحقق نجاحات ملموسة. ويعتبر ادخال انواع من حشائش الرعي الاستوائية الى عمان والسودان بما يتلائم والبيئة الزراعية[22]، لتلك البلدان نموذجاً لإمكانية تكييف انواع الزراعات والرعي الى مناطق العراق ايضاً.

ويشكل التزايد السكاني لنصف القرن المنصرم وتوقعات النمو القادمة، وعلاقتها بالموارد الطبيعية المتاحة لتأمين مصادر الغذاء هاجساً مقلقاً لمستقبل الأوضاع الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والبيئية. فالتغيرات الديموغرافية المصاحبة لتراجع نصيب الفرد من البقعة الصالحة للزراعة تشكل مصدر قلق للمستقبل. فغالبية السكان لا يقطنون الصحارى والواحات التي تشكل الجزء الغالب من الرقعة الجغرافية، وانما يتركزون على المواقع القريبة من الأنهار ومصادر المياه. ووفقا لذلك فان نصيب الفرد من الرقعة الجغرافية، يعتبر غير ذي شأن في الوقت الراهن. بينما يتعرض نصيب الفرد من الرقعة الصالحة للزراعة، الى تقلص سريع بفعل معدلات الزيادة السكانية أولاً، وبفعل تدني الأساليب والطرق المستخدمة في الزراعة وخدمة الأراضي ثانياً. وفي الدراسة المشتركة بين منظمة الغذاء والزراعة الدولية وصندوق الأمم المتحدة للسكان والمعهد الدولي لتحليل النظم التطبيقي عن قدرة الأراضي في البلدان النامية على استيعاب السكان تبين انه لم يكن في عام 1975 إلا بلدان في المنطقة العربية لديها ما يكفيها من الأراضي الزراعية لتوفير الغذاء لسكانها باستخدام قدر ضئيل من المدخلات الزراعية (كما هو في زراعة الكفاف) هما مصر والسودان[23]. ووفقا لبيانات منظمة الأغذية والزراعة الدولية فقد اقترن النمو السكاني للفترة 1965 ـ 1990 بتضاعف عدد السكان في الهكتار الواحد من الأراضي الصالحة للزراعة لغالبية الدول العربية بمن فيهم العراق[24]. ويتباين الفرق بين نصيب الفرد من الرقعة الجغرافية ونصيبه من الرقعة المستغلة بجلاء، فنصيب الفرد من المساحة الجغرافية حتى عام 1990 كان 5.2 هكتار، بينما نصيبه من المساحة المستغلة في الزراعة فكان 3.0 هكتار فقط، حينما كان سكان العراق حوالي 18 مليون نسمة[25]. اما اليوم (1998) فقد تقلص نصيب الفرد في المساحة الجغرافية ليصل الى قرابة 2 هتكار، ونصيبه في المساحة

المستغلة زراعياً الى 0.21 هكتاراً.

لقد تغير التركيب الديموغرافي لسكان العراق بمعدلات أسرع من غالبية الدول العربية. فبعد ان كان سكان الحضر يشكلون نسبة 35 ٪ من مجموع السكان عام 1950 ازدادت نسبتهم الى 56 ٪ عام 1970 والى حوالي 72 ٪ عام 1990 ومن المتوقع ان تصل نسبتهم الى 77٪ عام 2000 والى حوالي 85 ٪ عام 2025 عندها سيبلغ إجمالي عدد السكان حوالي 46 مليون نسمة[26]. وعندها ستتراجع تلك المعدلات الى اقل من النصف. والاستنتاج الوحيد الذي يمكن التوصل اليه هو الحاجة الماسة للجمع السليم بين العناية بالأرض واستخدام التكنولوجيا الحديثة الخالية من التلوث، فضلاً عن أهمية سياسة التنمية الريفية وتقليص الهجرات.

تقلص رقعة الغابات والأراضي الشجرية

يمثل الغطاء النباتي للغابات والاراضي التشجرية اهمية ضخمة من الناحية الايكولوجية. حيث يلعب دوراً في تثبيت الترب وحمايتها من التعرية وتآكل الطبقة العليا، ويحمي المناخ المحلي من خلال الحد من تأثير اشعة الشمس، وتسهم الاراضي الشجرية بدور مهم في تنظيم دورة هيدرولوجية التربة وحماية محتوياتها من المغذيات. وتعد الغابات والاراضي الشجرية مصدراً اقتصادياً هاماً سواء من ناحية الاستفادة منها كمصادر للوقود والطاقة او كمخزون للجينات الاحيائية، ومرشحات للحد من تزايد نسبة ثاني اكسيد الكاربون في الغلاف الجوي وبالتالي المساعدة على احتواء ارتفاع درجات الحرارة في الجو[27]. وتعتبر الاخشاب مصدراً اساسياً للطاقة لاغراض التدفئة المنزلية لقطاع واسع من السكان، وبالاخص في الريف. وتتراوح معدلات استخدام خشب الوقود من الاستهلاك الكلي للطاقة للدول النامية باكثر من 17 في المائة حتى عام 1991، في الوقت ذاته تصل النسبة في عدد من البلدان الفقيرة كالصومال والسودان وغيرها الى 80 في المائة[28].

يمثل موضوع حماية الغابات من الاندثار أهمية كبيرة لدى المعنيين بشؤون البيئة. فالغابات والأراضي المشجرة هي بمثابة رئة الحياة على الأرض، من خلال الدور الذي تلعبه في تنظيم البيئة الهوائية وتجهيزها بالأكسجين. والعوائد البيئية والاقتصادية للمساحات الشجرية ناجمة ليس فقط عن أن الشجرة التي تغرس جذورها في أعماق التربة، تساعد على تثبيت التربة وتقليل خطر التعرية، والحد من تأثير الرياح والعواصف الترابية والرملية، وانما يمثل عاملاً هاماً للعالم الإحصائي داخل التربة. فيتغذى على بقايا جذورها (المتجددة) بلايين الأحياء الصغيرة، وهو ما يرتبط اشد الارتباط بتحسين مكونات التربة الكيماوية والبيلوجية وتوازناتها داخل الأرض. وكلما كانت الكائنات الاحيائية غزيرة بسبب غزارة الجذور والأشجار كلما لعبت دوراً هاماً في عمليات صنع الغذاء للإنسان[29].

والتخطيط السليم الذي يجري الآن في العالم لتشجيع التوسع لمساحة الغابات في المناطق القاحلة والمعتدلة وبيئة البحر المتوسط بهدف تأمين حد أقصى من الموارد الطبيعية، هو اتجاه ينطوي على فوائد متنوعة لرفاه وغذاء الجنس البشري. وتنتج الكثير من البلدان كميات ضخمة من الأخشاب سنوياً دون ان تسبب اختلالاً في التوازن البيئي، فالكميات المنتجة المسموح بها سنوياً في الولايات المتحدة توازي مقدار الزيادة السنوية منها[30]، وينطبق الامر ذاته على البلدان الاسكندنافية وغيرها. واذا كانت المساحات الشجرية المثمرة منها (ما عدا النخيل) قد سجلت نمواً ملحوظاً خلال العقود الأخيرة، بسبب من عوائدها الاقتصادية، فان رقعة الغابات في العراق قد سجلت تدهوراً كبيراً. فالمساحات التي تشغلها الغابات والأراضي المشجرة، ثابتة للفترة ما بين 1961 ـ 1963 ولغاية 1991 ـ 1993[31] وتقارب المليون والربع هكتار[32]، في حين يصعب على المرء رؤية ملامح الغابات والأحراش الطبيعية في شمال العراق. وتشير تقديرات منظمة الغذاء والزراعة الدولية الى ان كل فرد من البلدان النامية يستهلك سنوياً من خشب الوقود 0.45 متراً مكعباً في المتوسط، وقد يرتفع هذا الرقم الى 2.5 متراً مكعباً في المناطق الريفية. واذا اخذنا اوضاع ضعف الاستقرار اوالحروب التي مرت على العراق خلال العقود الثلاثة المنصرمة، والتي كانت المناطق الشجرية احدى اكبر ضحاياها، بسبب الحرائق وعمليات التقطيع الواسعة، وخصوصا وان سنوات الحظر التجاري (الداخلي والخارجي) قد رافقها نقص واضح في تجهيزات الوقود (النفطي) مما كثف من استخدام اشجار الغابات والمناطق الحرجية للاغراض المنزلية، وقد قضت الحرب العراقية الإيرانية على الملايين من أشجار وبساتين النخيل في مناطق جنوب العراق. فبعد ان كانت اعداد اشجار النخيل تقدر بحوالي 32 مليون شجرة في اواخر عقد الستينات، تراجعت الى 24 مليون في الفترة التي سبقت الحرب العراقية الايرانية، وقدرت وزارة الزراعة العراقية اعداد اشجار النخيل بـ 18 مليون شجرة في آخر احصاء عام 1985. وكانت مساحة بساتين النخيل 200 الف هكتار وتقلصت الآن الى 116 الف هكتار[33].

ومعلوم ان هناك رابطة عضوية بين رقعة الغابات وبين الأحياء البرية من حيوانات غير مستأنسة وطيور. والأحياء البرية هي أحد مصادر الثروات المتجددة والتي كانت عنصرا مساعدا للإنسان على امتداد التاريخ. وعليه فان اندثار الغابات والأراضي الشجرية، يعني القضاء على جزء واسع من التنوع الاحيائي وانقراض مجاميع ضخمة من الأنواع والأجناس والأصناف الاحيائية، مما يؤدي الى الإخلال بعناصر التوازن الطبيعي للحياة على الأرض.

وتتعرض أراضي الغابات في المرتفعات والجبال الى نوعين من التعرية، أحدهما تدهور طبيعي وبطيء، من جراء انجراف سطح الأرض والغطاء النباتي. والآخر سريع، بفعل إخلاء الأراضي من أشجارها الطبيعية نتيجة للقطع المتزايد واستخدام منتجاتها كمصادر وقود، او

تعرضها للحرائق او التقطيع بفعل الفعاليات العسكرية. وتعرية الأراضي الشجرية في المنطقة الشمالية (كردستان العراق خصوصاً) هي واحدة من أخطر وأسرع عوامل الانجراف والاستنزاف السريع للاراضي الخصبة. وينطبق الأمر ذاته (الى حد ما) على توسع المدن والمجمعات السكانية على حساب البساتين والأراضي الزراعية المجاورة.

وهذا المستوى من التدهور يتطلب وضع سياسات أخرى، شبيهة بالمثال الفيتنامي في إعادة تشجير الغابات التي دمرت بفعل حربها مع أمريكا، وتنظيم وتحريم عمليات الصيد وإعلان العديد من مواقع الغابات والوديان والأماكن التي تتواجد فيها الأحياء البرية مناطق تحت الحماية البيئية وتعزيز الروابط مع المنظمات الإقليمية والدولية المعنية بحماية الأحياء ورعايتها كالاتحاد الدولي للمحافظة على الطبيعة ومنظمة المساعدات للأحياء البرية والمتنزهات الوطنية ومنظمة اليونسكو ومنظمة الغذاء والزراعة الدولية وجمعية فرانكفورت لعلوم الحيوان وغيرها. وتطوير هذه الثروات الوطنية يرتبط بالوعي البيئي والعناية بموارد الريف الطبيعية وتوفر الأجهزة المتخصصة التي تساعد على إحياء الأصناف والأنواع التي تعرضت الى الانقراض تحت تأثير عمليات الصيد الجائر او عمليات التصحر والحروب.

تلوث الأرض بالمعادن الثقيلة

ويوجد اليوم قلق حقيقي من جراء التلوث الناجم عن كثافة تلك المركبات من المعادن الثقيلة الناجمة عن تحلل وتفاعل مواد القذائف والمركبات العسكرية المستخدمة في الحروب، كالألمنيوم والحديد والرصاص والزئبق وغيرها من عشرات المركبات الأخرى . وإذا كان التطور الصناعي في العالم المتقدم قد ساعد على انتشار النفايات الصناعية السائلة والصلبة والغازية والتي تحتوي معظمها على عناصر ثقيلة. فانه يمكن ان يكون الشكل البدائي للتلوث في العراق والعالم النامي ناتجاً عن ترك النفايات الصناعية، والتي تحتوي معظمها على العناصر الثقيلة وبنسب متفاوتة بعد رميها عشوائيا على أطراف المدن او الأنهار او المجمعات المائية، مما أفضى الى إحداث تلوث كبير للماء والهواء والتربة. والمظهر الآخر للتلوث، ذلك الناجم عن قذف ملايين الأطنان من القذائف والقنابل التي استعملت طوال فترات الحروب الخارجية والداخلية. فالمعدل الشهري بلغ نصف مليون طن من القذائف والقنابل خلال سنوات الحرب مع إيران، وقذفت قوات التحالف الدولي ما بين 120 ـ 130 الف طن على امتداد 42 يوما من المعارك، بالاضافة الى ما تستهلكه الحروب الداخلية من كميات ضخمة من مواد تلك المعادن المحترقة والقاتلة والسامة وبأنواعها الرهيبة، فالمكونات المعدنية لموادها تتفاعل وتتأكسد أثناء استقرارها في الأرض او المياه، مما يفضي الى تكوين مركبات جديدة تؤثر على خصائص التركيب الكيميائي للموقع المحدد. وتلوث الأرض من أسوء أنواع التلوث لكونه غير عكسي. بينما يتمتع الماء والهواء بقدرة تجديدية مستمرة تساهم في التخلص من آثار التلوث بحدود

نسبية. وأما االعناصر الثقيلة في التربة فإنها لم تختبر أخطارها بدقة علـى صحة الانسـان والبيئة حتى الآن. ويمكن للعناصر الثقيلة ان تدخل الى جسم الإنسان ضمن الدورة الطبيعية المعروفة (تربة ـ نبات ـ حيوان ـ إنسان ـ تربة). وتركيزها العالي في التربة يسهل امتصاص أجزاء منها من قبل النبات وبالتالي احتمال انتقالها الى الحيوان او الإنسان. وسهلت عمليات تحليل الأنسجة الحية المختلفة الى الاستنتاج أنه كلما زادت كمية المعادن الثقيلة في التربة، ازدادت كمية تلك المواد في النبات من خلال امتصاصها من التربة[34]. ومن السمات المميزة للمعادن الثقيلة قدرتها على تحطيم حلقات الدورة الطبيعية عندما تدخل إليها، مما يؤدى الى انهيار الحلقات البيئية نتيجة للسمية المتزايدة. وتعتبر العناصر الآتية من بين اكثر مواد التلوث والتسمم وهي حسب تركيبها الكيمياوي As . Pb؛Sr؛ Hg؛ Cd. ؛Ni؛ Se؛ Cr؛ Al؛ F؛ Cl؛

والمظهر الآخر من مظاهر تلوث بيئة الأرض تلك الناجمة عن التلوث بالعناصر المشعة. والعناصر المشعة متواجدة في التربة بشكل طبيعي كاليورانيوم (u) والثوريوم (Th) والراديوم (Ra)والبوتاسيوم (K) وغيرها. لكن كميات الإشعاع قليلة جداً وليس لها تأثير يذكر على الإنسان او الأحياء الأخرى. غير انه مع تزايد الاختبارات والتجارب على عمليات الانشطارات النووية وقصف المفاعلات النووية في العراق فان احتمالات تسرب كميات من الإشعاعات لا بد وان تلقى بظلالها على البيئة المحيطة. والتلوث بالعناصر المشعة يعد من اخطر أنواع التلوث نظرا للأخطار الجسيمة الناتجة عنه على جميع الأحياء على الأرض.

ويمكن لمخلفات المفاعلات النووية ان تظهر في محاليل التربة الذائبة. ومن جهة اخرى فان سرعة ذوبان العناصر المشعة والممزوجة مع مكونات التربة من السليكات والكربونات او الاكاسيد تكون كبيرة نتيجة لعمليات التفاعل التي تحدث لهذه المواد ضمن الشروط الطبيعية للتربة. ويمكن للنباتات ان تتلوث بشكل مباشر اثناء فترة نموها فيما اذا تلامست المواد المشعة مع الأجزاء العليا من النباتات. على ان نسبة التلوث ترتبط بصفات التربة والنبات وكميات الإشعاع والظروف البيئية معا[35].

تدلل بعض الدراسات على أن بقع البترول أو الغاز الطبيعي التي تتسرب في الأرض بفعل عوامل عديدة، تفضي الى إزاحة هواء التربة وبالتالي إيجاد أرضية لا هوائية وحصول نقص في أكسجين الموقع المحدد، مما يؤدي الى نقص لأوكسجين النباتات والكائنات الحية في داخل التربة وضعف نموها. والتبقع البترولي على الأرض ينجم عنه حصول نفي وقتل المجمعات الحية تحتها وبالتالي حصول فراغات لتوزيع الكائنات وانخفاض في الكثافة الظاهرية للتربة[36].

استغلال الأرض ومستقبل الأجيال

ان اعتبار الأرض كمورد طبيعي هو جزء من قصة الحياة على الأرض. وبقدر ما يعد استغلال موارد الأرض أمراً مشروعاً وضرورياً سواء في وقت الأزمات أو في الظروف

الطبيعية، فان الاستغلال يشترط من جهة اخرى تأمين صلاحية تلك الأراضي للاستغلال المستمر دون إلحاق أضرار لخصائصها البيئية. والحفاظ على ديمومة إنتاجية الأرض كان مرافقاً لاستغلال الأرض في الصين على امتداد آلاف السنين[37]، غير انه لم يكن من (الناحية التاريخية والمعاصرة) قائماً في العراق. وعلى سبيل المقارنة فقد اتخذت مجموعة من البلدان العربية كالمغرب ومصر وغيرها، خطوات عملية للتخفيف من أخطار التعرية لأراضيها الصالحة للزراعة، غير ان العراق لم يتخذ مثل تلك الخطوات.

تشكل الأراضي الحدية الجزء الساحق من تربة الجزيرة وغالبية الأراضي الصالحة للزراعة في العراق. وتبين الدراسات العربية ان الزراعة مضمونة للحبوب الحقلية (البعلية) عندما تتجاوز معدلات الأمطار 400 ملم سنوياً. اما المناطق التي لا تزيد معدلات الأمطار فيها عن 350 ملم في السنة، فتكون الزراعة فيها تحت تأثير التقلبات المناخية، مما يعرضها الى التذبذب أولاً، وتكون تربتها معرضة للتعرية الهوائية اثناء الممارسة ثانياً. وتدلل الدراسات المناخية على أن هناك 4 سنوات تشهد انحباساً في الامطار في كل 10 سنوات تقويمية[38]، مما يعني ان التوسع بمناطق إنتاج الحبوب خاصة في المناطق البعلية للمنطقة الشمالية يتطلب الحذر والتدقيق بالنظر لأخطار التعرية المتوقعة.

وتفيد معطيات منظمة الغذاء والزراعة الدولية بأن العراق اتخذ خطوات كبيرة في توسيع رقعة الأراضي الزراعية بهدف تحقيق زيادة في إنتاج السلع الغذائية الرئيسية للتعويض عن العجز الذي يواجهه نتيجة للعقوبات الاقتصادية المفروضة علية منذ عام 1990. فمعدل رقعة الأراضي التي استغلت لزراعة محاصيل الحبوب للفترة 1993 – 1995 كانت حوالي 3.6 مليون هكتار وتشكل ما يقرب من 69 ٪من عموم الأراضي الصالحة للزراعة، واعلى مساحة زراعية استخدمت في عام 1993 وكانت 4،4 مليون هكتار وتعادل ما يزيد على 84 ٪من الأراضي الصالحة للزراعة. غير ان التوسع في رقعة الأرض في ظروف ضعف العناية بالأرض وتوفر شروط الإنتاج الملائمة أدى الى انخفاض الإنتاج لوحدة المساحة، قياسا للفترات السابقة[39].

والاستنتاج الآنف الذكر، يرشدنا الى ان الاستثمار السريع للموارد الأرضية، من دون النظر الى خصائصها الهشة يحمل في طياته أخطار التدهور للأراضي الزراعية. في حين تتطلب المصالح الوطنية والبيئية اتخاذ تدابير للحد من تأثير العوامل السلبية، وفي المقدمة منها أخطار تراكم الأملاح، والتعرية المائية او الهوائية فضلاً عن بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية الحساسة لجزء واسع من الأراضي. كما تستدعي الضرورة الى إنشاء مراكز للتنبؤ والإنذار المبكر (كما هو مقام في اثيوبيا على سبيل المثال) لتقدير احتمالات الأمطار وكميتها، لتجاوز آثار الجفاف.

هوامش الفصل الثاني

1- Peter Farb (1959) Living Earth. Harper and Brothers Publishers

2- عبد الفتاح القصاص(1994): التصحر - نظرة عامة. التنمية والتقدم الاجتماعي الاقتصادي. العدد 59. السنة الثامنة عشر. يناير - يونية . مطبوعات التضامن. ص 17 - 31.

3- هنري دي فوت (1985). اساسيات علم الاراضي. دار وايلي وابنائه. القاهرة. ص 128.

4- Matalby E. (1994) An Environmental & Ecological Study of the Marshlands of Mesopotamia. University of Exeter.

5- Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA) 1993. Agriculture & Development in Western Asia" Joint publication of the United Nation:15, Amman

6- FAO (1997): Production Crops. Primary & Domain, FAOSTAT Database Results. Internet.

7- المصدر رقم 3. ص 138.

8- World Fact Book (1994) : Iraq. The World Factbook provided courtesy of the Libraries of the University of Missouri-St. Louis.

9- جمعه سيد جمعه (986) نشاطات المركز العربي في مجال استصلاح الأراضي المالحة والقلوية .العدد الثالث. الزراعة والمياه.نيسان.دمشق. ص 23 - 30.

10- Taylor, N.H. (1962) Man and the Soil. New Zealand Soc. Soil SCI. Proc. 5; 2-8.

11- احمد الزبيدي (1993): إدارة الأراضي المستصلحة، المهندس الزراعي العربي، عدد الرابع والثلاثون - دمشق. ص 27 - 31.

13- FAO (1995) Evaluation of Food and Nutrition situation in Iraq. Rome, p.12 .(Report)

14- FAO(1997) Food Supply and Nutrition Assessment Mission to Iraq, (Report).

15- محمد الخشن (1986):التصحر وتأثيره على الأمن الغذائي. عالم الفكر. م 17. العدد الثالث .ص 45 - 54.

16- United Nations, 1993, Agriculture & Development in Western Asia, UN Economic and Social Commission for Western Asia, Amman.

17- حنا بطاطو (1990) : العراق، الطبقات الاجتماعية والحركات الثورية. الطبعة الأولى بيروت.

18- UNEP (1992) , Status of Desertification and I mplimentation of U N Plan of Action to Combat Desertification. UNEP / GCSS.III /3 U N E P, Nairobi.

19- F A O (1999): Iraq facing severe drought. Report:2, Jun.

20. Encyclopaedia Britannica (1995 Agriculture and Fisheries) Inc.

21- المصدر رقم 3، ص 147 - 149.

22- C.E. Weaver, (1989) ; Clays, Muds and Shales , Elsevier Science, Amesterdam.

23- World Resources Institute (1986), World Resourses. New York
24- Essam El- Hinnawi (1991) Sustainable Agriculture and Rural Development in the Near East. F A O/ Netherland Conference of Agriculture and Regional Document, No.4. Environment.
25- عصام الحناوي (1993): السكان والبيئة والتنمية في العالم العربي. وقائع المؤتمر العربي للسكان. الاسكوا. عمان. ص 101 - 130.
26- F A O. The State of Food and agriculture. 1988. F A O, Rome.
27- F A O. (1990) :The State of Food and agriculture. 1990. F A O, Rome.
28- United Nations (1993); World Urbanization Prospects, The 1992 Resion, New York.
29- مصطفى محمد طلبة (1995) انقاذ كوكبنا. التحديات.. والامال (حالة البيئة في العالم 1972 ــ 1992 . مركز دراسات الوحدة العربية وبرنامج الامم المتحدة للبيئة. بيروت. ط2.
30- Essam El- Hinnawi and Hashmi (1987). The State of the Environment. London; Boston, Butterwords.
31- مارتن الكسندر (1982). مقدمة في ميكروبيولوجيا التربة. دار جون وايلي واولاده. نيويورك. ط2.
32- الزراعة والتنمية في الوطن العربي، (فرص الاستثمار في قطاع الغابات في السودان) ، العدد الثالث، 1992. الخرطوم. ص 52 - 61.
33- F A O (1980), Food and Agriculture year book, Rome, Vol. 34 .
34- F A O (1995), Food and Agriculture year book, Rome, Vol. 49.
35- علي حنوش(1998). الحروب والعقوبات وتدهور انتاج التمور في العراق. الزمان، عدد106.
36- عمر عبد الرزاق (1992): التدهور الكيمياوي للترب ومعالجته. المهندس الزراعي العربي. العدد 32، دمشق. ص 64 - 71
37- المصدر رقم 34. ص 64 - 71.
38- Gyori D. 1984. Soil Fertility, Mezogazdasagi Kiado, Budapest.
39- الزراعة في الشرق الاوسط (1984). السنة الرابعة. العدد 3. ص15.
40- F A O (1995). Iraq cereals: total production, F A O, Gopher, Dec. 1995.

الفصل الثالث:

الموارد المائية والبيئة

- تقلص الموارد المائية واخطار نقص المياه
  * البعد السياسي
  * البعد الاقتصادي
  *البعد البيئي

تلوث المياه العذبة

التلوث الطبيعي للمياه

التلوث الصناعي للمياه

تلوث الانهار والمياه الجوفية

- خدمات المدن وتلوث المياه

الحروب وتلوث المياه

- المجمعات المائية
  * بحيرة الثرثار
  * بحيرة الحبانية
  * بحيرة الرزازة
  * الاهوار

- الاخطار البيئية لتجفيف الاهوار وابعادها
  * البعد الاجتماعي
  *البعد الاقتصادي
  * البعد المناخي
- النهر الثالث والتلوث البيئي
- التشريعات والاتفاقيات الدولية لتقاسم المياه

إن قصة الماء هي قصة المجتمعات والحضارات الانسانية عبر التاريخ. فحضارات وادي الرافدين والفراعنة واليمن وغيرها من الحضارات العالمية ارتبطت الى حد بعيد بالمجمعات المائية وتنظيمها من خلال اقامة السدود والخزانات المائية وصيانتها. والماء كما هو معروف يعتبر الركن الأساسي لمعظم الفعاليات الاجتماعية والاقتصادية، ويلعب الدور الأساسي لابقاء الإنسان وبقية الاحياء على قيد الحياة . وله ارتباط مباشر بالحياة الصحية وتطور الخدمات الإنسانية للمجمعات البشرية. ويقدر عدد الذين يموتون يوميا بسبب الأمراض المرتبطة بالمياه بحوالي 25 الف، اي بمعدل حادث وفاة خلال كل اربع ثوان. فالوجود الإنساني كله يرتبط بالمياه، كما ان العوامل المرتبطة بالمحيط الجوي والأرض في تفاعل مع المياه والطاقة الشمسية والتي تؤدي الى تحديد جوانب أساسية من المناخ ونقل المواد الفيزيائية والكيميائية الضرورية لكل جوانب الحياة على الأرض[1].

وبالرغم من كون المياه طاقة متجددة سنوياً ضمن نطاق الدورة الهيدرولوجية، إلا ان استمرار ضمان هذه الثروة والحفاظ عليها وحسن استغلالها يشكل أحد ابرز الأهداف الرئيسية للسياسات الوطنية، لضمان الاستقرار الاجتماعي والسياسي والاقتصادي. وتجمع المصادر المختلفة على أهمية مراقبة السنوات المقبلة وتهيئة البحث الجدي في العلاقة الصعبة بين المياه والبيئة. وموضوعة المياه أصبحت ذات اهتمام عالمي من خلال تعدد المنظمات الدولية والوطنية والاتفاقات المشتركة والدراسات الاستراتيجية ومراكز الأبحاث فضلاً عن الأقسام الجامعية الخاصة والتي تنظم دراسات ضخمة في هذا الميدان.

تتكون الموارد المائية في العراق من المياه السطحية للأنهر وفروعها الرئيسية، ومن مياه الامطار السنوية وموارد المياه الجوفية. ويشكل نهر دجلة القسم الأكبر من نصيب المياه المتدفقة والمتاحة، يليه نهر الفرات والزابين الكبير والصغير والكارون. وتبلغ كمية الموارد المتاحة سنويا من المياه السطحية اكثر من 42 مليار مكعب، والمياه الجوفية 2 مليار مكعب من المياه والأمطار السنوية تقرب من مليار مكعب[2].

وتعكس وفرة المياه في الماضي حالة التوازن القائم آنذاك، غير ان التوازن تعرض إلى

تراجع بفعل السياسات المائية للدول المتشاطئة، وكثافة إنشاء السدود والمشاريع الاروائية وسوء إدارة المياه من جهة اخرى وسيادة الأساليب التقليدية في الري، الأمر الذي أدى الى هبوط وانخفاض تلك الموارد. وتكمن المشكلة في الجانب الآخر ان القوانين الدولية لم تتطور بعد بمستوى يؤهلها للتعامل مع حجم وسرعة تلك التطورات. كما تحولت تكنولوجيا إنشاء السدود والتوسع في الاستهلاك الى مصدر من مصادر النزاعات الإقليمية والوطنية. وتتعزز قيمة المياه بكميتها ونوعيتها. واصبح استخدامها إحدى المقاييس لمستوى تقدم الزراعة او تأخرها. ففي البلدان ذات الدخل المنخفض تصل نسبة استخدام المياه في الزراعة الى 91 في المائة، وفي البلدان ذات الدخل المرتفع تنخفض النسبة الى 39٪. في حين ان نسبة الاستعمال الفردي والصناعي لتلك البلدان مرتفع قياسا بالبلدان النامية. اما في العراق فان 70 ٪ منها يستخدم للزراعة و 30 ٪ للاستهلاك المحلي والاستعمالات الصناعية. ومن المتوقع ان تشهد العقود القادمة تزايداً في الاستهلاك غير الزراعي[3].

وتراجع الموارد المائية يتطلب إعادة النظر بالعديد من طرق الاستغلال ونوعيتها في المستقبل. وعلى سبيل المثال فان ارواء هكتار واحد من الرز يتطلب 15000 م3، وتلك الكمية تكفي لاحتياج 100 راعٍ مترحل مع 450 رأس من الأغنام ولثلاث سنوات، وتكفي لـ 100 عائلة ريفية لاربع سنوات، او 100 عائلة مدنية لستتين، او 100 ضيف في فندق ممتاز لمدة 55 يوماً[4]. في حين تستهلك أصناف اخرى من الرز تزرع في مصر او في بلدان اخرى منتجة للرز نصف تلك الكميات من المياه. واصبح بالإمكان، في الوقت الحاضر، تحديد الكميات التي يتطلبها النوع النباتي المعين للمياه خلال مراحل نموه وتطوره، وارتباطه بنوع التربة (تربة متماسكة او خفيفة) والحالة المناخية. فالتربة الرملية المزروعة بمحاصيل تحتاج الى مياه اكثر من التربة المتماسكة بنسبة تقريبية تصل الى 20 في المائة. وفي دراسة اجريت في قطاع غزة لتنظيم عملية توزيع المياه وفقا لنوعية المحصول، وجد ان محاصيل الحمضيات تحتاج الى 1000م3 من المياه سنوياً للدونم الواحد، ومحاصيل الخضر تحتاج الى 700 م3 من المياه في الدونم الواحد، بينما تتطلب محاصيل الزيتون واللوز كمية 300 م3 من المياه للدونم الواحد على مدار السنة[5]. والأمثلة المذكورة تقودنا الى النظر بالاستخدامات المائية بمعيار الجدوى الاقتصادية والبيئة معا. فليس نقص المياه يفضي الى أضرار اقتصادية وبيئة، وانما الإسراف في المياه هو الآخر يقود الى ذات النتائج أحياناً. وخصوصا وان التطورات العلمية الراهنة تساعد الى حد كبير في اختيار تلك الأصناف والأنواع النباتية، ذات الإنتاج الوفير والاحتياجات المحدودة من المياه.

تقلص الموارد المائية وأخطار نقص المياه

ان نقص كمية المياه وارتفاع قيمتها تؤدي الى تفشي السياسات المائية والخلافات الدولية. وترتبط عدد من البلدان بكثافة بمشاكل الأنهار المشتركة، كبوتسوانا وبلغاريا

وكمبوديا والكونغو ومصر والسودان ولوكسمبورغ ورومانيا وهولندا وسوريا وغيرها، والتي تحصل على 75 ٪ من المتاح للمياه من الأنهر التي تنبع من دول اخرى مجاورة او بعيدة نسبيا. ويرتبط ما يقرب من 35 ـ 40٪ من سكان العالم الذين يعيشون على تقاسم الانهار المشتركة فيما بينهم[6]. واصبحت المياه وما يرتبط بها من مصادر الطاقة" الكهربائية" هدفاً للنزاعات التي تنذر بالحروب. فمياه نهر الهندوس الذي ينبع قسم هام من روافده من الهند ويواصل مجراها السفلي في باكستان، تعد واحدة من مصادر التوتر والإنذار المبكر للنزاعات بين البلدين. وبالإمكان تحاشي الحروب فقط إذا بذلت جهود دولية للتوصل الى اتفاقات وتثبيت قواعد دولية لتقاسم مياه الأنهار ما بين الدول المتشاطئة، وحدود إنشاء السدود والخزانات المائية وتنظيم حرية الملاحة والتنقل المائي. فقد أصبحت انهار عالمية كالنيل والفرات ومكونغ وكانز ونهر الأردن والليطاني وغيرها مصادر قلق على المستوى الإقليمي والدولي[7].

وشغل الجدل الدائر الآن حول مستقبل الموارد المائية في الشرق الأوسط بما فيها العراق حيزاً واسعاً، وارتباط مع أخطار تقلص الموارد المائية المترافق مع التوسع السكاني أولاً والحاجة للتوسع في المشاريع الزراعية التي تؤمن حاجة القادمين الجدد من الغذاء ثانياً، والتطور التقني والتكنولوجي في مضمار إقامة المشاريع الاروائية ثالثاً. ولهذا فالسيطرة على المياه، أصبحت أحد ابرز الأهداف التي تتطلع لها الدول المشتركة بالأنهر، وبها ترتبط البرامج الاقتصادية والأهداف السياسية.. فهي أزمة موارد وكيفية استغلالها، والتي يمكن اختصارها بأزمتي الأمن المائي والأمن الغذائي.

ان طبيعة المنطقة الجافة وشبه الجافة وارتفاع عدد السكان يجعلان من الحديث عن أزمة مياه مسألة جدية واقعية، وليس افتراضاً يحتاج الى أدلة[8]. فالمتغيرات الديموغرافية وتحول ما يقرب من ثلاثة أرباع السكان الى مجمعات المدن، تتطلب المزيد من العناية بخدمات تزويد السكان بالمياه. فقد كان سكان العراق عام 1960 حوالي سبعة ملايين نسمة، واصبح عام1990 قرابة 18 مليون نسمة، ومن المتوقع ان يصبح العدد 46 مليون عام 2025[9]. ونتائج النمو السكاني مع ثبات او تقلص الكميات المطلقة للموارد المائية يؤدي الى نقص نصيب الفرد من المياه عاماً بعد آخر. فإذا كان نصيب الفرد من مجموع الموارد المائية المتجددة عام 1988 ما يقرب من 5192 متر مكعب سنوياً، عندما كان عدد السكان 15 مليون نسمة، وهو ما كان يضعها فوق خط الفقر المائي[10].غير ان تلك الكميات سوف تتناقص الى النصف في أواخر العقد القادم. ومن الطبيعي ان الأمن المائي يقل مع الزيادة السكانية[11]، ما لم يجرِ التفكير بمصادر أخري للمياه او إعادة تدوير المياه. ولا تزال هناك فرص قائمة أمام العراق، فنسبة استهلاك المياه الى مجمل الموارد المائية المتجددة للفترة 1970 ـ 1987 لم تزد على 43 بالمائة في العراق في حين ان تلك النسبة 97 ٪ في مصر[12]. ومن الجانب الآخر فان تقلص كميات الموارد المائية المتجددة سنويا، بفعل كثافة السدود للدول المجاورة، بات حقيقة شاخصة، مما

يفضي الى تقلص نصيب العراق في كمياته الواردة سنويا، فمشروع الأناضول التركي سيؤدي الى خفض حصة سوريا والعراق من مياه الفرات بنسبة 40 ٪ للأولى و71٪ للثانية[13]. والى خفض كميات المياه لنهر دجلة بنسبة 36٪.[14]

لقد كان المعدل السنوي لكميات المياه المسجلة لنهر الفرات داخل الحدود العراقية للفترة ما بين عام 1931 الى العام 1973 حوالي 30 مليار متر مكعب. وبسبب كثافة إنشاء السدود على الفرات والتي تستطيع تخزين ثلاثة أضعاف حجم الجريان الطبيعي السنوي للنهر، انخفضت كميات الموارد المائية لنهر الفرات الى اقل من 16 مليار متر مكعب[15]. وفي الجانب الآخر فإن عدم ثبات كميات الامطار الهاطلة في المنطقة الشمالية تفضي الى تقليص نصيب الفرد الواحد من المياه المتاحة، مما يضع احتمال وقوع العراق تحت خطر خط الفقر المائي في العقود الأولى للقرن القادم.

ويتسبب نقص المياه بمشاكل جدية خصوصاً لآفاق التوسع في الأراضي المروية ما لم يجر إعداد خطط اخرى مغايرة عما يجري الآن. فحجب كل مليار مكعب من المياه يعنى خروج ما يعادل 260 الف دونم من الأراضي الزراعية من دائرة الإنتاج[16]، وخصوصاً للمناطق التي تعتمد على نهر الفرات، والتي تتميز بالجفاف ويتراوح المعدل المطري السنوي ما بين 100 – 150 ملم، ولهذا فان انخفاض منسوب المياه يؤثر جدياً على البيئة الحياتية والاقتصادية والمناخية لتلك المناطق. والتطورات الحديثة لنهر الفرات تسبب صدمة بيئة نتيجة للكميات الضخمة من المياه المسترجعة والمحملة بكميات كبيرة من الأملاح بعد توسع الارواء في المشاريع التركية، مما يؤثر تصاعدياً على جميع المشاريع الاروائية كلما اتجهت المياه نحو الأسفل[17].

ونقص المياه يلقي بظلاله على إمكانيات إصلاح الأراضي ومعالجة مشاكل ارتفاع الماء الأرضي وتنظيم المبازل في المستقبل. وتلك الأجواء تتطلب مراقبة الضخ الآلي للمياه بسبب تسرب كميات منها لعمليات التبخر والغور في الارض[18].

والمياه العراقية في غالبيتها ناتجة عن تجمع الامطار وذوبان الثلوج قرب مصبات الأنهار الجبلية وجريانها في سلسلة من الأراضي الجافة وشبه الجافة ذات الصخور الملحية (وخصوصا حوض نهر الفرات) مما يعد إحدى مصادر التلوث للمياه العذبة. وتبين الدراسات الحديثة ان هناك ثلاثة اتجاهات أساسية لخدمة المياه وهي:

1 – صيانة الموارد المائية وتنظيم استغلالها

2 – ازالة الماء الأرضي من الأراضي الشديدة الرطوبة

3 – تعزيز البحث في الكشف عن مصادر مائية اخرى الى جانب المياه السطحية[19]

ونظرا لندرة مصادر المياه المتجددة في المنطقة يتحتم المحافظة على موارد المياه واعادة تدويرها والبحث عن مصادر جوفية جديدة. كما يتحتم تحسين أنظمة الري لمنع او تقليل الإسراف في استخدام المزارعين للمياه عن طريق تحديث أنظمتها وترشيدها خاصة في المناطق

التي تحظى الزراعة فيها بأولويات برامج التنمية الاقتصادية. وتشكل الأراضي المروية في العراق اكثر من نصف الرقعة المزروعة لديه، وهناك حاجة ماسة للتوسع في استخدام التقنيات الحديثة (كالتنقيط والرش وغيرها) واعتماد المعايير العلمية في تحديد العلاقة ما بين نوعية المحاصيل وحجم احتياجها للمياه خلال مراحل حياتها. ولهذا التحديد أهمية كبرى سواء في توزيع الغطاء النباتي وفقا لتوفر المياه او في الاستثمار الأمثل لتلك الموارد. كما تتطلب اتجاهات التوسع لرقعة الأراضي المروية، النظر الى الجانب البيئي من خلال السيطرة على الملوحة وتنظيم عمليات الصرف .

وبدأت عدة بلدان رصد نوعية مياهها من خلال إنشاء محطات على الأنهار والبحيرات ومستودعات المياه لقياس الأكسجين المذاب والطلب على الأكسجين البيولوجي والبكتريا العضوية والنترات الموجودة في البراز فضلا عن تحليل الملوثات الكيميائية من المعادن الثقيلة والملوثات الحيوية الدقيقة[20].

ويشوب ادراة الموارد المائية في المنطقة الكثير من التعقيد على المستويين المحلي والدولي. وكثيرة هي الدراسات التي تشير الى ان أحد ابرز عناصر (الأزمة) تنبع من طبيعة استخدام المياه داخل الدولة الواحدة اكثر ما ترجع إلى تحديد مخصصاتها من موارد المياه المشتركة. وترى وجهة النظر تلك ان إمكانيات اعتبار المياه كسلعة أمر غير ممكن بسبب الحساسية السياسية الشديدة تجاه ما يعتبره الغالبية من السكان "هبة من الطبيعة" لا تباع ولا تشترى. كما ان تسعير المياه يتطلب توفير بنية تحتية وأساليب إدارية، تفتقدها المنطقة. وترشيد استخدام المياه يتطلب نظم ري متطورة وتحسين كفاءة شبكات مياه الشرب في المدن. فالاهمال في صيانة شبكات المياه واستخدام المياه للأغراض المنزلية والتجارية والصناعية وخاصة في البلدان النامية ترتب عليه ظهور عدد من المشكلات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية، ألحقت أضراراً بالمباني التاريخية والآثار، وتسبب طفح المجاري وانتشار برك المياه في انتشار الأمراض. وتشكل مثل هذه العوامل خسارة تتجاوز الـ70 في المائة من مجموع الإمدادات المائية للأغراض غير الزراعية، كما يترتب عليها ضغوط شديدة وتكاليف باهضة على الشبكات لتلبية الطلب المتزايد على المياه النقية[21]. ويمكن القول بان أزمة المياه تتصف بثلاثة أبعاد هي: البعد السياسي والبعد الاقتصادي والبعد البيئي[22].

البعد السياسي

ارتبطت معضلة المياه ارتباطاً وثيقاً بالسياسة في العقود الأخيرة لمنطقة الشرق الأوسط عموما.بما فيها منطقة حوض وادي الرافدين. وكانت قضية المياه من أهم القضايا التي طرحها مؤتمر القمة العربي الأول عام 1964، نتيجة لتحويل إسرائيل مجرى نهر الأردن[23]. وتفتحت الأذهان، اثر الأزمة السياسية بين العراق وسوريا في النصف الأول من عقد السبعينات،

عندما بدأت أزمة المياه على نهر الفرات في فترة ملء خزان مياه سد الثورة، والتي بلغت ذروتها عندما حشد العراق قواته على الحدود مع سوريا عام 1975 ، ولم تخمد الأزمة إلا بتدخل الجامعة العربية[24]. ومنذ منتصف عقد الثمانينات دشنت تركيا مرحلة جديدة من مشروع تنمية منطقة جنوب شرق الأناضول (غاب) الضخم الذي تقدر تكاليفه الإجمالية قرابة 30 مليار دولار وينظر إكماله عام 2005. ومشاريع تركيا تتضمن إنشاء 22 سداً لري 1.8 مليون هكتار على نهر الفرات. وتحولت مياه هذا النهر الى نزاع سياسي بين تركيا من جهة، وسورية والعراق من جهة اخرى، خصوصا حينما استخدمت انقرة "ورقة المياه" لتعزيز نفوذها لامتلاك أوراق ضغط إقليمي، فتحولت المياه من أداة للتنمية والتطوير الى أداة للابتزاز السياسي[25].

وجوهر الموقف التركي الداعي الى (السيادة المطلقة) والمعروف بمبدأ هارمون، الذي يعطى دول المجرى الأعلى للنهر الدولي حق (السيادة المطلقة) على المياه والتحكم بدول المجرى الأدنى. واعتبار نهر الفرات نهراً تركياً عابراً للحدود وليس دولياً، او النظر الى حوض نهر دجلة (1850 كيلومتر) وحوض نهر الفرات (2780 الف كم) باعتبارهما حوضاً واحداً.

ان قواعد القانون الدولي ذات الصلة بهذا الموضوع تعد واضحة. فالوثيقة الختامية لمؤتمر فينا لعام 1815 وفي معرض تصديقها لمشكلة الملاحة في الأنهار الدولية، تعرف الأنهار الدولية بأنها (الأنهار القابلة للملاحة التي تفصل او تخترق عدة دول). ونشأت بمرور الزمن قواعد عرفية تنظم استغلال المياه بين مجموعة الدول المشتركة فيه. أي ان مبدأ السيادة المشتركة على النهر الدولي قد حل محل مبدأ السيادة المطلقة الذي ساد في عهد الاقطاع، حيث كان النهر يعتبر جزءاً من ملك الدولة الخاص او المطلق. وتصدت لهذا الموضوع اللجان والهيئات الدولية منها معهد القانون الدولي الذي وضع جملة قواعد بشأن استخدام المياه الدولية عام 1911، وما تلته من مؤتمرات وتوصيات[26].

وتتذرع تركيا بأن المياه كغيرها من مصادر الثروات الطبيعية كالغاز والبترول والغابات . وتعتقد "ان الدول العربية مثلما لا تفكر في تقسيم النفط الذي ينبع من أراضيها، فان تركيا كذلك لا تفكر في تقسيم المياه التي تنبع من أراضيها، بل إنها ترغب بمد جيرانها بما يحتاجونه من المياه، لكن من الطبيعي بعد ان تأخذ تركيا في الاعتبار حاجتها أولا"[27].

والفكرة المستندة على قاعدة التعامل مع المياه كالموارد الطبيعية الثابتة، تتعارض مع كونها متحركة أولاً ومتجددة ثانياً ومرتبطة بالحياة البشرية والتاريخ والبيئة أوثق ارتباط، وعليه فلا يمكن مقارنتها مع الغابات او الغاز الطبيعي او البترول. وتشير المادة الثانية عشر من (الميثاق الأوربي للمياه) لعام 1967 من ان المياه التي تنتقل (لا تعرف الحدود وهى لذلك مورد مشترك وتقتضي تعاوناً دولياً). وان مبدأ السيادة للدولة على المورد (لا يعنى على الموارد المشتركة بينها وبين الدول الأخرى).

والخيار الأمثل يكمن في السعي لجلب أنقرة الى طاولة المفاوضات وضمان قسمة المياه العادلة ضمن استراتيجية طويلة الأمد، ومن موقع تفاوضي، يستند على التفاهم المشترك والقواعد الدولية، والتي لابد ان تتركز على عاملين أساسيين:

الأول: تغليب وقائع التعاون مع دول الجوار الاستراتيجي مع الاحتفاظ بمواقع دبلوماسية قوية لادارة الصراع، واقامة مراكز للأبحاث وفرق فنية مشتركة للتعرف على المتغيرات الموسمية للمياه.

والثاني: إيجاد اتفاقيات مشتركة دولية تقنن تقاسم المياه، ومشاريع مشتركة، تساعد على تعزيز المصالح المشتركة.

البعد الاقتصادي

للمنافسة القائمة في الوسط الزراعي والصناعي ارتباط مباشر بعملية التزود المائي، والتي تؤدي في النهاية الى تقييد الجهود الداعية الى التطور والتنمية للعديد من البلدان والأقاليم. فمع التزايد السكاني والنمو الاقتصادي تشتد المنافسة على المياه، وبالتالي تتسع دائرة التناقض حول استعمالاتها. ان نقص المياه وسوء استخدام المتوفر منها أصبحت ظاهرة شديدة الأخطار على المجمعات الصغيرة منها وعلى المدن الكبيرة بالإضافة للمزارعين والصناعيين سواء في البلدان النامية او للاقتصاد الصناعي، والتي كثيراً ما تتحمل تبعاتها الإدارات السيئة للموارد المائية. فقد تراجعت نوعية المياه السطحية، من جراء الملوثات الصناعية والحياة الحضرية. وتتلوث المياه الجوفية من خلال زيادة تركيز الأملاح. وتتشبع الأراضي الزراعية بالمياه المحملة بالأملاح. وتتناقص قدرات القوة الهيدروليكية مما يسبب تلوثا للأحياء المائية وعمليات صيد الأسماك.

وتبدو للوهلة الأولى ان مشكلة المياه وكأنها مرتبطة بالقطاع الزراعي، غير انها اكبر من ذلك. فثلثا المياه المسترجعة الى الأنهار والبحيرات وقنوات الري، في ظل المنافسة المشتدة في الاستخدام السكاني او الزراعي او الصناعي، تحوي كميات كبيرة من المواد الملوثة. وكثيرا ما تفضي سياسة السوق الى إحداث انتشار متزايد للتلوث مما يتطلب إحداث ضوابط لأنظمة استعمال المياه.

وبالرغم من ان الزراعة لها النصيب الأوفر في استخدام المياه، غير ان التوسع السكاني والصناعي يشهد هو الآخر طلباً متزايداً . ومن الناحية النسبية فان المياه لاتزال ذات قيمة منخفضة وكفاءة متدنية في ظل الاستخدام الواسع لها. وتلك الحقائق تدفع الحكومات لمعالجة جملة من النتائج على المستويات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ولادارة عمليات الري بشكل مناسب. واستنتج المؤتمر العالمي حول المياه (ICWE) عام 1992، بأن سوء استخدام المياه العذبة وتقلصها تطرح مشكلة جدية، بسبب نتائجها على التنمية وحماية البيئة. وشدد المؤتمر

على تلك النتائج المرتبطة بصحة ورعاية الإنسان وأمنه الغذائي، والتطور الاقتصادي والنطاق البيئي، والتي تتعرض جميعها للأخطار، ما لم يجر التوجه الى إدارة الموارد المائية والأرضية بفاعلية افضل في المستقبل.

ولا يزال الإنفاق المالي على الري الزراعي ضمن البرامج المحلية لعدد واسع من البلدان واسعا. ففي الصين وباكستان واندونيسيا امتص الانفاق على الري نصف الاستثمارات الزراعية، وفي الهند فان 30 ٪ من مجمل الإنفاق العام للاستثمارات تذهب لتنظيم مشاريع الري. كما خصص البنك الدولي 30 في المائة من مجمل القروض خلال عقد الثمانينات لمشاريع الري من خلال مساعدات الوكالات وبما يزيد عن 2 بليون دولار سنويا.

ويثير الموضوع المتعلق بقيمة المياه الاقتصادية والإقرار بأنها مورد اقتصادي جدلاً واسعاً. ويبين التقرير الأخير لـ(ICWE) ان عدم الإقرار بالقيمة الاقتصادية للمياه، والقيمة الواقعية لخدمات المياه، وبالتالي الاسراف في استخدامها يؤدي الى أضرار بيئية. ودعا المؤتمر العالمي للمياه واليونسكو الى إعادة تقييم مستوى إدارة المياه العذبة والعمل على توحيد الإجراءات المتعلقة بكشف الموارد المائية والبرنامج والخطط في إطار الاقتصاد الوطني وسياسة الخدمات[28]. ورغم ان ظاهرة بناء السدود ظاهرة تاريخية وارتبطت بالزراعة القديمة لتنظيم الري والحد من الفيضانات، إلا أن القرن العشرين قد شهد قفزة كبرى في ميدان إنشاء السدود وخصوصا في أوربا والولايات التحدة الأمريكية في النصف الأول من هذا القرن، كما ان البلدان النامية تتابع مشاريعها الاروائية والسدودية. وتعتبر تركيا من اكثر دول العالم في الوقت الراهن في سعة السدود على نهر الفرات، كما يعد سد اتاتورك الذي انتهي به العمل في أواسط التسعينات، واحداً من المشاريع العالمية الضخمة، والذي سيؤثر على دول المجرى الأسفل لكل من سوريا والعراق[29]. فبناء السدود في بلد معين يقلل دائماً من انسياب مياه الأنهار لبلدان المصب السفلية فيما بعد، والتي تظهر ميلاً(تأثيراً) على سعة الارواء والطاقة المائية (هيدروكهربائية). وعندما يجري سحب كميات كبيرة من المياه الجوفية في المدن فان انسياب مياه الأنهر والجداول سوف يتناقص ويلقي بظلاله على البيئة المحيطة من خلال تلوث المياه السطحية، والجوفية كذلك. ويساهم عدد من الفعاليات على المستوى المحلي بتغيير المناخ، وعلى المدى الأبعد فإنها تقلل الضمانات للنظام الهيدروليكي بشكل واسع في العالم. ولهذا فان اتخاذ مزيد من الإجراءات لتوحيد أنظمة وقواعد كيفية استخدام تلك الموارد، تشكل عنصراً ضرورياً للاستقرار[30].

والسياسات المائية والحقوقية والتوسع في المشاريع وانتظام فاعلية الإدارات هي حلقات مترابطة ومتواصلة زمنياً. وتقتضي إدارة المياه فهماً ليس فقط للدورة المائية (بما فيها الامطار وتفاصيل النطاق البيئي والبيئة الطبيعية وتغيرات استخدام الأراضي) وانما كذلك لنوع التغيرات الداخلية ونموها والتي هي بحاجة الى الموارد المائية. والري هو أحد مفاتيح الحزمة التكنولوجية

لتحقيق الإنتاج المناسب. وعليه فان نقص المياه المتزامن مع ارتفاع تكاليف تكنولوجيا إدارة المياه وتزايد الرغبة لزيادة كمية الإنتاج، "سترفع من تكاليف" المحاصيل الأرضية. والارتفاع المتوقع لاسعار المياه قد يدفع المزارعين للارتقاء في استخدام التقنيات الحديثة واستعمال الأصناف ذات المردود الاقتصادي الجيد والتي تتطلب مياهاً قليلة. وفي سياق تلك التطورات، فسيقع على اجهزة الدولة مهمة إعادة تأهيل المزارعين ، والتوسع بتقديم الخدمات والاستشارات لهم، ورفع كفاءة البحث العلمي على المستوى التطبيقي والأكاديمي. وبخلاف ذلك فان الزراعة التقليدية وذات المردود والجدوى الاقتصادية المحدودة ستجد نفسها في وضع صعب. وهناك حاجة ان تتبنى مؤسسات وادارت الري، التوسيع في العمليات التكنيكية وتقنيات البزل وتحسين خصائص التربة وحمايتها من التلوث وتدوير المياه العادمة والتوسع في استخداماتها وفقا للنوع الزراعي او الصناعي وغيرها. وتتطلب سياسة السوق تأسيس استراتيجية لحوافز ونظم تسمح لحصر ولجم الخروقات الناجمة عن تبذير استخدام المياه وتشجيع تكنولوجيا تدويرها وحمايتها.

في الماضي كانت عملية إدارة المياه والسيطرة عليها من الناحية الفيزيائية تسهل من خلال تحكم المهندسين والتكنيك المستخدم لعمليات الخزن وكيفية التعامل مع المياه. غير ان تزايد الطلبات والتوسع في الاستخدامات اضطر الإدارة الاقتصادية ان تخضع الموارد المائية للتخطيط بما يساعد على ضبط عوامل وقوى الطبيعية العفوية (كالمناخ والجفاف ونقص المياه وغيرها)، من خلال التوسع في استخدام الري بالتنقيط، او الري السفلي وتبطين قنوات الري وتنظيفها، بما يقلل من عمليات الهدر للتبخر والتسرب للأرض وبالتالي تحسين البيئة المحيطة، وحساب العوامل السياسية لدول المجرى الأعلى ومدى التنسيق بينها. وتبين توصيات (ICWE) والمنعقد في دبلن (ايرلندا) في بداية عام 1992، بوضع مشاكل المياه العذبة الى (UNCED) أمام قمة الأرض في ريوديجانيرو في حزيران 1992. واهم النقاط التي يمكن استخلاصها من تقرير مؤتمر دبلن ضمن التوصيات للفعاليات الأساسية:

الأولى: تتعلق بفاعلية الإدارات التي تتطلبها الموارد المائية وبالأخص منها المرتبطة بالتنمية الاجتماعية والاقتصادية وحماية النطاق البيئي الطبيعي، الذي يتضمن الأرض والمياه والمياه الجوفية.

الثانية: تتعلق بتطوير المياه وادارتها وما يتطلبه ذلك من المشاركة في التداول لشروط الاستعمال كالتخطيط لسياسات السوق على مختلف المستويات.

الثالثة: الدور الذي يمكن ان تلعبه المرأة التي تحتل مركز الصدارة ضمن سياق التدابير في الإدارة والصيانة للمياه.

واخيرا: إن للمياه قيمة اقتصادية في جميع مجالات المنافسة، ويمكن ان تقرر ما اذا كان الاقتصاد جيدا أم لا.[31].

البعد البيئي

تلوث المياه العذبة

يوصف الماء بالمادة الحيوية للتنمية الشاملة، فهو كالدم لحياة الإنسان، أي لا حياة بدونها. والماء باعتباره ثروة طبيعية يشكل أحد الأركان الأساسية للأمن القومي والوطني . وعليه يصعب الحديث عن استراتيجية سليمة للتنمية ما لم تأخذ بعين الاعتبار الاستراتيجية المائية.

والحديث عن استراتيجية مائية سليمة في المنطقة أمر غير ممكن من دون البحث في الجانبين الأساسيين والمكملين لبعضهما وهما:

1 ـ الاستراتيجية المائية المحكومة بالاتفاقيات الإقليمية (الخارجية) للدول المشاركة في المياه من جانب.

2 ـ واستراتيجية التنمية الداخلية للموارد المائية وحمايتها من التلوث وتنظيم طرق استخدامها وإعادة تدويرها من جانب آخر .

ومن شأن تلك الاستراتيجية في التطبيق أن تساعد على إنهاء حقبة الحرب الباردة بين الدول المتنازعة على المياه، وتوفر شروطاً أفضل لتأمين التوازن ما بين الأمن المائي والأمن الغذائي والأمن البيئي للمنطقة.

وتحديد الجوانب المتعلقة بنوعية المياه وتأثيرات الوسط الذي تتحرك به أهمية كبيرة، وخصوصاً ما يتعلق بأمر استعادة واستهلاك المياه مجدداً . فالمياه السطحية تتحرك في قنوات تتسع شيئاً فشيئاً بعد هطول الأمطار، وذوبان الثلوج المتأثرة تتجمع في بحيرات وبرك وأنهر قبل بلوغها البحار . والمياه السطحية الجارية تجرد الأرض من الكثير من موادها العضوية وذراتها المعدنية، والبكتريا والأملاح وغيرها من المواد القابلة للذوبان . مما يجعل الكثير من مياه البحيرات والمستنقعات تكتسب في بعض الأحيان طعماً ورائحة وألواناً خاصة بسبب من النباتات المتفسخة والعضويات. كما أن المواد الثقيلة الناتجة من المناجم والصناعات وغازات تصفية النفط والغاز ومخلفات المدن والمجمعات السكانية تسبب الكثير من المشاكل . وكثيراً ما تؤدي مشاريع الري إلى رفع الماء الأرضي بشكل سريع وتشبع التربة وتملحها . ومنذ عام 1977 فإن UNEP و WHO ومراقبي النظام البيئي الشامل (GEMS) تعمل مع اليونسكو و WMO ومؤسسة تطوير ومراقبة نوعية المياه العالمية . حيث لوحظ أن هناك أكثر من 50 حالة تغير تجري على المياه، مما يستدعي المراقبة الدائمة وتوفير المعلومات والتحليلات السريعة والتنبيه إليها لتجنب الاستهلاك الإنساني والزراعي والتجاري والصناعي من الأخطار[32].

وبدأت عدد من البلدان رصد نوعية مياهها من خلال إنشاء محطات على الأنهار والبحيرات ومستودعات المياه لقياس الأوكسجين المذاب والطلب على الأوكسجين البيولوجي والبكتريا العضوية والنترات الموجودة في البراز فضلاً عن تحليل الملوثات الكيميائية من المعادن الثقيلة

والملوثات الحيوية الدقيقة.[33]

إن حماية المياه من التلوث تدخل في لب استراتيجية الأمن المائي . وحمايته من الأخطار الداخلية والخارجية . فتلوث كل متر مكعب من المياه العذبة يتطلب تنظيفها ما بين 40 – 60 متر مكعب من المياه الطبيعية النظيفة وبالأخص المياه المرجعة من الصناعات أو الاستخدامات المنزلية . كما أن العلاقات المتبادلة بين نوعية المياه والصحة البشرية هي إحدى الموضوعات ذات الصلة بالتلوث بشكل مباشر .

لذا فإن موضوع حماية الثروة المائية من التلوث تعد من المهمات الأساسية لأي سياسة تنموية محلية، إقليمية.

فما هي أبرز مصادر التلوث للمياه ومشكلاته؟

- مصادر التلوث الطبيعية .
- مصادر التلوث الصناعية .
- خدمات المدن وتلوث المياه .
- الحروب وتلوث المياه .

التلوث الطبيعي للمياه:

وتتركز بدرجة أساسية من خلال حركة جريان مياه الأنهار وما يصاحبها من انجراف الصخور الملحية، والمواد العضوية الناجمة عن عمليات التعرية بالإضافة إلى المصدر التقليدي لعمليات صرف المياه العادمة بعد استعمالها في الزراعة. وجميع تلك العمليات تقود إلى تصاعد تركيز الأملاح في المياه العذبة وتعد الصورة الأولى لخفض نوعية المياه، وأضرارها بالأراضي التي تروى بكميات وافرة. والسبب الأساسي لتملح الأراضي المروية يعود إلى التزاوج ما بين عمليات البزل الضعيفة والتبخر العالي. وتفضي تدني شبكات البزل والتبخر العالي، إلى تشبع التربة بالمياه الزائدة، وبالتالي إلى الخطوات الأولى نحو التصحر. والتملح ليست ظاهرة جديدة، فقد عرفت فيضانات دجلة والفرات في منطقة ما بين النهرين قبل 6 آلاف عام سابقة[34]. ويظهر الأثر الواضح في مناطق العراق الوسطى والجنوبية بسبب من ارتفاع الحرارة والحاجة المضافة للري قياساً لمناطق وبلدان أعلى المصبين .

التلوث الصناعي للمياه :

تشكل الصناعات التحويلية والتي تشمل صناعة تكرير البترول والغاز الطبيعي والصناعات والأسمنت والصناعات النسيجية والأغذية والصناعات الكيميائية الجزء الغالب من الصناعات العراقية. وتحويل المواد الخام إلى منتجات صناعية أو نصف مصنعة يخلف نواتج ثانوية منها تلوث المحيط الخارجي كالهواء والتربة والماء. وقليل من الصناعات التي أنشئت

اشتملت على المواصفات البيئية المناسبة، سواء من حيث اختيار الموقع المناسب، أو معالجة النواتج الثانوية الناتجة عنها وغيرها[35]. فالكثير منها اختير لها مواقع على ضفاف الأنهار، وتترك نواتجها بدون معالجة أو مراقبة تذكر .

وكشف العديد من الدراسات البيئية عن حجم تلوث مياه دجلة وخاصة في منطقة جنوب بغداد حيث تنتشر مصانع التصنيع العسكري واعتبرت نهر دجلة في تلك المنطقة ملوثا ومياهه غير صالحة للاستخدام[36]. وتبين دراسات أخرى، أن صناعة الألبان هي إحدى الصناعات التي أدت إلى حصول تلوث للبيئة المائية نتيجة لكثرة مخلفاتها السائلة. حيث وجد بأن كمية تصريف مخلفات معمل ألبان بغداد (أبو غريب) التابع للمنشأة العامة للألبان لوحده، يصل إلى 185 ألف متر مكعب. وتلك الكميات تصرف في غالبيتها الكبيرة إلى نهر دجلة من دون معالجة مسبقة. وعملية صرف تلك المخلفات تؤدي إلى أضرار كبيرة للبيئة المائية سواء من خلال فقدها للصفة الجمالية للأنهار والبحيرات أو من خلال الأضرار بالثروة السمكية أو من خلال رفع التكاليف الاقتصادية لعمليات تكرير وتنقية المياه. وتصب في مبزل الصقلاوية مخلفات وفضلات المصانع المركزية للألبان ومياه المبازل الصغيرة الأخرى وبالتالي يقوم مبزل الصقلاوية بنقل هذه المياه ليصبها في نهر دجلة عند مدخل مدينة بغداد[17].

وأدى تلوث نهر ديالى قرب مصبه في نهر دجلة جنوب بغداد في منتصف الثمانينات إلى موت الأسماك والأحياء المائية الأخرى[38] . وتلوث المياه يؤدي إلى تردي نوعيتها مما يؤثر أيضاً على حاجة بعض الصناعات التي تتطلب مياهاً عالية الجودة، مما أدى إلى غلق بعض المعامل، كمعمل الحرير الصناعي وبعض صناعات الأغذية .

وإذا أخذنا نموذجاً آخر من تأثير الصناعات الاستخراجية فهناك منابع الكبريت الخام والتي تتم بواسطة الحقن بالمياه الساخنة والضغط الهوائي، وتفضي إلى تسرب كميات من المياه الحارة من المناجم (عبر طبقات الأرضية) وهي محملة بكميات من الكبريت الذائب إلى نهر دجلة . يضاف إلى ذلك أن عمليات التصفية للكبريت الخام تطلق هي الأخرى جملة من أحماض الكبريت والعضويات الذائبة تقذف في نهر دجلة . وهو ما يؤدي إلى المساهمة في تغيير التركيب النوعي للمياه[39] .

تلوث الأنهار والمياه الجوفية

وعلى الرغم من محدودية استخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات في الأراضي الزراعية، إلا أنه لوحظ حدوث تلوث واضح في المياه الجوفية وخصوصاً القريبة العمق منها. وتظهر الدراسة التي أنجزت عام 1978 على 1795 بئراً، وتشمل كافة الآبار في المنطقة الوسطى والجنوبية وبعض آبار المنطقة الشمالية . أن 75 ٪ من تلك الآبار تستخدم لأغراض الشرب في حين أن الصالح منها 38 ٪ فقط[40] . وفي مسح لـ 32 بئر في منطقة الواحات غرب البصرة،

وجد أن مياهها غير صالحة للشرب والشروط البيئية بسبب احتوائها على أنـواع مـن البكتريـا الضارة[41] . كما أظهر تحليل عينات من شط العرب ومواقع الأنهار، للفترة قبل حـرب الخليـج الثانية، مستويات من التلوث الناجم عـن الرواسب الهيدروكربونيـة. ومـن المعتقـد أن هيـدرو كربونات النفط ومخلفات المدن تسهم بتلك الملوثات[42] . وفي المحاولات الرامية إلى إحياء نهـر الخر (جدول بطيء الحركة في بغداد) من خلال نقل المياه النظيفة من نهر دجلة، وعلى امتـداد عامين من دراسة للحالة البيئية للقناة النهرية، أظهرت التحاليل المختبرية أنه، وبالرغم من الضخ المتواصل للقناة، فإن مستوى التلوث ظل عالياً نتيجة كثافة المواد العضوية في القناة[43] .

خدمات المدن وتلوث المياه

يمثل استخدام المياه من أجل الصحة البيئية أو توفير المياه للمجتمعات المحلية أحد الجوانـب الرئيسية للحياة المدنية، إلى جانب الاستخدامات الأخرى كالاستحمام المائي والري وتجفيـف الفضلات السائلة والمعالجة الصناعية والملاحة وتوليد الكهرباء وتكاثر الحيوانات البرية. وجميـع هذه الاستخدامات ذات أهمية بالنسبة للمخطط الصحي . وتنمية النظافة الفردية هي الأخرى عنصر هام وحيوي لجهة رفع مسـتوى الوعـي الصحـي، وخصوصاً عندمـا يصبـح المتـاح مـا يقرب من 50 لتر أو أكثر في اليوم والتي تؤمن إلى مراكز البيوت والمجمعات السكانية .

يشكل سكان المدن والمجمعات السكانية الكبيرة مـا يقـرب 72 بالمائـة مـن عمـوم سـكان العراق . لذا فإن المياه النظيفة تلعب دوراً هامـاً بتحديـد نوعيـة الحيـاة في المـدن . والهجـرة إلى المدينة تدفـع ضريبتهـا الخدمـات الصحيـة واستخداماتها . وتواجـه عمليـات التنقيـة في المـدن الكبرى كما في المجمعات الأخـرى صعوبـات جديـة، مما يرفـع مـن مستويات ضعـف توفـر الشروط الصحية للمياه.

ويتسـم الإنفـاق الحكومي لتوفـير ميـاه الشـرب النقيـة للسـكان بالضآلـة قياسـاً لأهميتـه الصحية. فهو لم يتعدّ 0.35 ٪ من مجموع الإنفاق الحكومي خلال الفترة ما بين 1980-1990. وكان نصيب الفرد من الماء الصافي قد بلغ 46 متر مكعب في عام 1980، وارتفع إلى حوالي 91 متر مكعب عام 1990، وانخفض إلى 66 متر مكعب عام 1991 وارتفـع إلى 7 مـتر مكعـب عـام 1992 بعد إصلاح مشاريع تصفية المياه . غير أن نوعية مياه الشرب تعد منخفضة بسبب نقص مادة الكلور حيث نقصت كمية الاستخدام من 5 ملغم للتر الواحد إلى ملغم واحد للتر الماء . والمشكلة الأكثر جدية تحملها مشاريع المجـاري والصـرف الصحـي للغالبيـة السـاحقة للمـدن والمجمعات السكانية . وتشمل المشكلة جميع خدمـات الصـرف الصحـي كالمجـاري الرئيسـية ومحطات الضخ، ومراكز التصفية سواء في الريف أم المدينة . فقد بلغـت نسـبة السـكان الذيـن يحصلون على الصرف الصحـي في أعلـى مسـتوياتها 42٪عـام 1990، وانخفضـت بعـد حـرب الخليج الثانية . وتقدر كميات مياه الصرف القذرة التي يتم تصريفها في الأنهر مباشـرة بحـوالي 26852 متر مكعب يومياً، مما انعكس على نوعية مياه الشرب وسببت أضراراً صحية[44] .

وتبين التقارير أن ما يقرب من نصف سكان العراق يحصلون على المياه من الأنهر وقنوات الري وقنوات تصريف المياه والآبار المفتوحة. وجميع تلك المصادر معرضة للتلوث من خلال الاستخدامات البشرية ومخلفات الحيوانات ومحطات التنظيف والحمامات وغيرها. ويحصل سكان المدن على خدمات المياه من خلال أنظمة الأنابيب المصفاة أو من خلال الخزانات التي تحملها السيارات كما تباع المياه في المدن الصغيرة وبعض الأرياف. والمياه المنقولة في خزانات التعبئة المكونة من الصفيح أو المطلية، كثيراً ما تتلوث هي الأخرى قبل بلوغها المستهلك[45]. وتواجه مشكلات تعقيم المياه نقصاً حاداً في المواد الكيماوية كالشب وعمليات التصفية والكلور ومواد مقاومة الفطريات ومشاكل فنية كقدم الأنابيب وضعف الصيانة وغيرها، مما يزيد من حالات التلوث[46].

ويشير تقرير بعثة منظمة الغذاء والزراعة الدولية إلى أن الوضع المائي والصحي للسكان في حالة حرجة . فالبصرة (على سبيل المثال) والتي يقرب سكانها من مليون نسمة، تعاني من نقص المياه العذبة، كما تعاني أنظمة صرف المجاري من مشاكل جدية، مما يضفي بعداً آخر على الأوضاع الصحية الصعبة للسكان[47]. وترتفع أسعار المياه العذبة في مدينة البصرة حتى يصل سعر لتر الماء الصافي ثلاثة أضعاف سعر البترول. ويتهدد مناطق واسعة من بغداد منذ سنوات خطر طفح المجاري والمياه الثقيلة ويتحول إلى مشكلة مزمنة، وكارثة بيئية وصحية، فضلاً عن المدن الأخرى. وظاهرة انهيار خدمات المدن والمحافظات، فشبكة الصرف الصحي في غالبيتها تعاني من التدهور وضعف الصيانة، وعدم السيطرة على عمليات الطفح وانهيار وتحطم الأنابيب[48]. والمشكلة الأخرى تكمن في أن كميات المياه المسترجعة سنوياً من الاستخدام المنزلي والصناعي تقدر بـ 425 مليون متر مكعب، تضخ من جديد في الأنهر من دون معالجة[49]. وسبق أن أجريت دراسة على خزانات المياه في المدن لتأمين مياه الشرب لمدينة الموصل (على سبيل المثال) ، وقد لوحظ أن هناك عيوباً فنية كثيرة سواء في اختيار مواقع الخزانات من حيث طبيعة التربة المقامة عليها أو تدفق المياه مما يؤثر على البيئة، وخلصت تلك الدراسة الى عدد من التوصيات بشأن عمليات تشييد وإصلاح الخزانات وعلاقتها مع مياه الصرف الصحي[50].

وتبين الإدارات الصحية أن هناك خمسة مستويات من الأوبئة والأمراض التي ترتبط مع المياه:

1 ـ أوبئة المياه المستوطنة وأبرزها (التيفوئيد، الكوليرا، الدسنطاريا، التهابات المعدة، والتهابات الكبد)

2 ـ مياه الغسيل "غير المعقمة" تؤدي إلى حصول التهابات للجلد والعيون (التراخوما، الجرب الجلدي، الجذام والقرحة وغيرها)

3 ـ أوبئة أمراض المياه (كالحمى وغيرها)

4 ـ الأمراض الناجمة عن تجمع الحشرات الناقلة للأمراض في المجمعات المائية (كالبعوض)
5 ـ الالتهابات الناجمة عن عيوب المجاري (كدودة الأنكلستوما)

وتشير منظمات الإغاثة الإنسانية، أن معدل وفيات الأطفال الرضع وما دون الخامسة من العمر كانت مرتفعة في العراق في الفترة التي أعقبت انتهاء حرب الخليج الثانية بسبب عدم توفر المياه النظيفة في العراق. ومنذ بدء تطبيق العقوبات الاقتصادية عام 1991 حذرت منظمة الصحة العالمية من أن أوضاع الحماية الصحية تتطلب على الفور اتخاذ خطوات عاجلة لتأمين المياه النظيفة وتنظيم المجاري وأنظمة الصرف الصحي، وإلا تعرض السكان إلى كارثة صحية تهدد دول الجوار أيضاً[51]. وتشير الدراسات المعدة من قبل مركز البحوث البيولوجية في بغداد، إلى التعرف على الكلورين العضوي لمبيد الحشرات في رواسب نهر ديالى . وأظهرت التحليلات وجود مستويات متباينة من مبيد الحشرات الـ **DDT** المذاب، كما وجدت نسبة مرتفعة من الكلورين والـ **DDT** في عينات المياه، من تأثير مياه المجاري[52]. وفي دراسات أخرى تم فرز 12 نوعاً من الفطريات في ثلاث محطات في نهر دجلة بالقرب من الراشدية جنوب غرب بغداد[53]. وسجلت أنواع جديدة من الفطريات لم تعرف سابقاً وتم اكتشاف 8 أنواع من العصيات في مائتين من عينات المياه جمعت من 55 بئراً قرب مدينة الموصل، من تأثير البراز الحيواني[54]. كما تم اكتشاف وعزل مجموعة من عصيات البكتريا من عينات مياه الشرب، واختبار فاعليتها من خلال استخدام أنواع عديدة من المضادات الحيوية[55]. وبرهنت جميع الدراسات المحلية على الحاجة الماسة للتدقيق الدوري لأنواع البكتريا في مياه الشرب واختبار المضادات المناسبة.

ومعلوم أن الزئبق الكلي في الطبيعة يتحرك ضمن الغلاف الجوي، ويتسبب اختلال التوازن في نسبته جراء التلوث في أخطار بيئية جسيمة على الصحة البشرية. وكانت الكارثة الأولى المسجلة قد وقعت في اليابان في الخمسينات (في منطقة ميانمتا)، تلتها في العراق خلال 1972/71، والتي أفضت إلى وفاة المئات من الأشخاص. وبرهنت الدراسات عن مستويات تأثير الزئبق على الجهاز العصبي سواء للكبار أم للأطفال الرضع وللنساء الحوامل، ووجدت إحدى الدراسات عن أن الزئبق المثيلي قد ينتقل إلى حليب الأمهات، في المناطق القريبة من الخليج والتي تستخدم الأسماك في غذائها، والدراسة تمت من خلال مراقبة أوضاع 583 طفلاً صغيراً بعمر 12 شهراً، حيث لوحظ ارتفاع مستويات الزئبق مع زيادة مرحلة العناية للسنة الأولى، وتبين تعرض الأطفال للإصابة بالزئبق المثيلي في العراق[56]. وتعاني المجمعات السكانية التي تتوافر فيها شبكة مياه الصرف من مشاكل الماء الأرضي. فحالة التشبع لتربة تلك المجمعات تجعل إضافة أي كمية من شأنها أن تطفو على السطح، مما يتسبب في زيادة الأملاح والنترات وقتل الكائنات الحية (النباتي منها على الأخص)، كما تفضي إلى مشاكل تلوث بكتيري . ويتهدد سكان حوضي دجلة والفرات مشكلة تزايد استخدام الأسمدة النتروجينية

والأسمدة المركبة بهدف زيادة الإنتاج الزراعي. ومعلوم أنه عندما تبلغ نسبة النترات في المياه 40 ملغم/ لتر، فإنها ستكون في حالة حرجة، وتخطي تلك النسبة يشكل خطراً على غذاء الأطفال الرضع. ويستخدم العراق وسوريا حالياً ما يعادل 30 ألف طن لكل منهما، بينما تستخدم تركيا لوحدها 1.7 مليون طن من الأسمدة سنوياً، ومن المتوقع أن تضاعف تركيا من استخدام النتروجين حتى عام 2000 حسب تقدير منظمة الغذاء والزراعة الدولية[57] .

وانخفضت رقعة المساحات الخضراء في المدن الرئيسية، وقدرة نظام تصريف النفايات (المجاري) وتجميع النفايات الصلبة بسبب ضعف الإنفاق المالي، وعدم تيسر قطع الغيار والأدوات الاحتياطية، والنقص الحاد في القوى العاملة الفنية[58]. فقد انخفض عدد عمال التنظيف في مدينة بغداد وحدها عام 1994 من 6322 عاملاً إلى 2632 عاملاً كانوا يقدمون خدماتهم إلى 467 محلة في بغداد، أي أن نسبة النقص تزيد عن 58 ٪. أما كميات النفايات التي كانت ترفع في بغداد يومياً عام 1991 والتي بلغت حوالي 2668 طناً، فقد انخفضت إلى 2000 طن، وهو ما يعني تراكماً يومياً لـ 668 طناً بين الأحياء، مما يتسبب مشاكل صحية جدية[59]. إن الصراع العسكري خلال حرب الخليج الثانية، قد استهدف ايضاً الخدمات المائية للمجمعات السكانية، مما خلق اضطراباً خطيراً في أوضاع السكان الصحية، وخصوصاً للعاصمة ومناطق الجنوب وشمال العراق[60].

الحرب وتلوث المياه

وأنتجت حربا الخليج الأولى والثانية واحداً من أكثر الحوادث لتلوث البيئة البحرية في التاريخ . وفي وصف وتحليل لتطورات حرب الخليج الأولى، تبين نادية الشاذلي في كتابها "حرب الناقلات في الخليج" كيف تحولت استراتيجية الحرب من قبل الإدارة العراقية من المواقع البرية إلى حرب بحرية لشل الأهداف الحيوية للاقتصاد الإيراني . وكانت الأهداف الاستراتيجية العراقية لحرب الناقلات والتي شرع في تنفيذها العراق عام 1984، السعي لإنهاء الحرب عن طريق تضييق الخناق على الاقتصاد الإيراني الذي يعتمد على تصدير النفط أولاً، والسعي لتدويل الحرب في منطقة ذات أهمية استراتيجية للاقتصاد الإقليمي والعالمي، معتمداً على التفوق الجوي للقوات العراقية[61]. كما تشير اليه معطيات الجدول رقم 1.

جدول رقم 1ـ السفن التجارية التي تعرضت لهجمات الطيران خلال الفترة 1984 ـ 1987

	1984	1985	1986	1987	المجموع
ناقلات النفط	21	35	78	125	259
المجموع الكلي	37	50	84	169	340

المصدر: Anthony H. Cordsman and Abraham R. Wagner (1991), The Lessons of Modern War. X. II, Westview Press, p. 546

وتوضح معطيات الجدول تطور حرب الناقلات من عام لآخر . فقد تزايدت أعداد السفن المستهدفة بنسبة 35 ٪ عام 1985 قياساً لأعدادها عام 1984، وازدادت بنسبة 86 ٪ في عام 1986 قياساً للعام السابق ، وتعاظمت الأعداد في عام 1987 وبنسبة زيادة تفوق 100 ٪ قياساً لعام 1986 . وإذا نظرنا إلى أعداد السفن الناقلة للنفط الخام، نرى أنها تشكلت نسبة 76٪ من إجمالي أعداد السفن والناقلات البحرية المستهدفة في معارك البحر، وهو ما يعني ملايين الأطنان من النفط الخام التي تسربت إلى مياه الخليج، مدمرة البيئة البحرية . وفي حرب الخليج الثانية اتسعت خلال فترة وجيزة حرب الناقلات واستخدام مواد النفط الخام في المعارك . فقد شغلت المساحات النفطية حيزا ضخماً من مياه الخليج، اشتعل جزء منه لفترة ما يقرب من 100 يوم . والطبقة البحرية الرقيقة من الزيوت كانت تتحرك نسبيا متأثرة بعمليات المد والجزر، مما أصاب النطاق البيئي بأمراض مزمنة وأثرت على النظام الأحيائي فيها . فضلاً عن أن الحرب وعمليات إغراق السفن، أفضت إلى تجمع كميات ضخمة من المواد الكيماوية والمواد الثقيلة المتنوعة مما يمتد تأثيرها لحقبة طويلة من الزمن[62]. وفي الدراسات المعنية بمراقبة الكوارث البيئية الناجمة عن تسرب كميات ضخمة من النفط الخام على المسطحات المائية، فإنها تبين أن آثارها تتعدى كثيراً ما هو معروف من تدمير للبيئة والثروة السمكية والأحياء البرية. فالكثير من الدراسات التي استهدفت معرفة تأثير النفط على المتحجرات وغيرها تصف تأثير النفط الخام ومشتقاته على الصحة العامة ـ نتيجة احتوائه على منتجات البتروكيميائية ـ بأنه يسبب أمراضاً سرطانية متنوعة، مما يتطلب الحذر من انتشاره سواء على الأرض أو على المياه أو الهواء[63] .

وتشير التقديرات من أن تسرب النفط الخام يمكن أن يغطي مساحات واسعة ويمكن أن يؤدي إلى أضرار شديدة لمختلف الكائنات الحية التي تعيش فيها، من خلال طبقة الزيوت الرقيقة على سطح الماء التي تمنع نفاذ الأوكسجين الجوي إلى الوسط المائي والتصاقها بالمواد العالقة في الماء ودخولها إلى أجسام الأسماك والقواقع وغيرها . وتقدر مساحة امتداد النفط الخام على شواطئ المملكة العربية السعودية لوحدها بأكثر من 640 كم مما سببت صدمة ثقيلة للموارد المائية والملاحة البحرية[64]. وتبين الدراسة التي رعتها منظمات الأمم المتحدة المعنية بالبيئة بمشاركة خبراء في البيئة البحرية والجوية والأرضية لثلاثة أشهر، وصفت حجم الدمار بأكبر ما صنعه الإنسان من تلوث ضمن سلسلة انفجارات مئات الآبار النفطية في الكويت، بالإضافة إلى الصدمة البيئية البحرية ذات الأبعاد البعيدة الأثر[65]. وتشير إحدى الدراسات بتقدير حجم الأضرار التي لحقت بصيد الروبيان والأسماك في الشواطئ السعودية، بسبب من التلوث قد أحدث اضطراباً بدورة الحياة البيولوجية للأحياء السمكية، مما أدى إلى نقص كميات البيوض وعمليات التفقيس[66]. وتلوث الأحياء المائية يسبب أضراراً خطيرة للإنسان من خلال استهلاكه للأسماك والروبيان المحتوية على الزئبق المثيلي المترسب من استخدام

معدات الطاقة والاحتراق الواسع للوقود في المناطق المائية.

وأظهرت تلك الوقائع الحاجة الماسة للتوسع في التشريعات والقوانين التي تساعد على تنظيف المياه وإعادة تدويرها واستعمالها وتشجيع الصناعات للسيطرة على التلوث والامتناع عن تلويث المياه، ووضع ضرائب وغرامات على الجهات التي تتسبب بالتلوث . وهناك حاجة للتوسع بتحفيز المؤسسات الصناعية لإقامة تكنولوجيا التعقيم والتنقية للمياه العادمة .

المجمعات المائية

تميزت السهوب الفيضية لحوضي وادى الرافدين بعدد من المنخفضات التي أصبحت مواقع لتجمع المياه الفائضة من المياه والتي تحولت عبر التاريخ الطويل الى مراكز احيائية للحياة النباتية والحيوانية. وتلك الخصائص أتاحت الفرصة لتكوين نظام بيئي ذي خصائص متميزة. وقد استغلها الإنسان في مراحل لاحقة . حيث ساعدت تلك الخصائص على تكوين نظام بيئي (محدود) ارتبط بما يسمى بالنطاق البيئي للمنطقة التي تحيطها. ويتكون النطاق البيئي المحدود من عدد كبير من مجتمعات الكائنات القادرة على إعالة نفسها. على ان لكل نظام بيئي تركيبه الخاص والمنفرد من الكائنات الحية والمصادر غير الحية والتي تعمل للاحتفاظ بانسياب متواصل من الطاقة والمغذيات[67]. وكانت تلك المنخفضات العديدة (كاهوار الشامية، وبحر النجف، والرزازة وغيرها) إضافة الى الخزانات المائية الصناعية (كدوكان والحبانية ودربندخان والثرثار وغيرها) والتي ساعدت جميعاً على جعل الحياة البشرية اكثر قبولا. فالبيئة المائية ضمن ظروف المناطق الحارة، تلعب دوراً كبيراً في تلطيف عناصر المناخ بشكل عام، تحولت الى مراكز لتجمع السكان والنشاط الاقتصادي. وتعد اهوار الجنوب من ابرز تلك المجمعات المائية واهمها من حيث خصائصها المتنوعة، حيث تأسست بجانبها عدد من اعرق الحضارات التاريخية وابرزها الحضارة السومرية.

جدول رقم 2- المساحة المائية في العراق

نوع المسطح	الف دونم	النسبة المئوية
مياه جارية عذبة	274	6
مياه خزانات عذبة	501	11
البحيرات الصناعية	1492	32.5
الأهوار	2320	50.6
المجموع	4587	

* المنظمة العربية للتنمية الزراعية، المجمعات المائية في العراق،1990 الخرطوم

وتختلف البحيرات الصناعية عن الخزانات بكونها لا تقع في مجاري الأنهار، وبذلك تتصف مياهها بالسكون وعدم التجدد وتعرضها للتأثر مع طول مدة بقائها بالوسط الموجود به اي بالصفات الكيمياوية للتربة في موقعها. كما ان تأثير تراكم التبخر، يؤدي الى تغير نوعية المياه. اضافة الى ذلك فانه في سنوات الفيضانات المنخفضة يؤدي استخدام مخزون هذه البحيرات من المياه الى خفض مناسيبها بشدة وانحسار المياه وجفاف مساحات كبيرة من شواطئها. ولقد حظيت هذه البحيرات بالعديد من الدراسات بغرض التعرف على كفاءتها الإنتاجية من الأسماك ومدى إمكان وضع خطط للاستغلال الأمثل لها لزيادة الناتج السمكي. وفيما يلي أهم معالم كل من هذه البحيرات:

بحيرة الثرثار

أكبر البحيرات الصناعية وتتراوح مساحتها بين 750 ـ 889 الف دونم وتستمد مياهها من نهر دجلة ولها مبزل على نهر الفرات. انها عميقة بصفة عامة حيث يتراوح متوسط العمق ما بين 29 الى 31 متر ويبلغ أقصى عمق 68 م والمناطق الشمالية (عين فراس) والشرقية (الحلوة) اقل عمقاً. وتربة البحيرة رملية طينية مكونة من طبقات مزيجية وحجر جيري وجبس. وتتصف المياه بأنها غير خصبة **Oligotrophic** فالشفافية تصل الى 9 م وحرارة الماء السطحي تتراوح بين 9 الى 31 م مئوية، ورقم الحموضة فيها مابين7 ونصف الى 8. ويوجد بالبحيرات أنواع الأسماك اغلبها من الشلك والشبوط وتشير التقديرات الى ان طاقة الصيد المتاحة في هذه البحيرة تصل الى 2306 طناً سنوياً تتجدد مياه البحيرة مرة ونصف سنوياً مما ساعد على تخفيض الملوحة فيها.

بحيرة الحبانية

هي اصغر البحيرات الصناعية تتراوح مساحتها بين 73 ـ 170 الف دونم وتستمد مياهها من نهر الفرات ولها مبزل على نهر الفرات ومبزل آخر على بحيرة الرزازة وهي اقل عمقا من الثرثار حيث يتراوح متوسط العمق بين 3 الى اقل من 8 م واقصى عمق 13 م والتربة من نفس نوعية تربة الثرثار فهي رملية طينية مكونة من طبقات مزيجية وحجر جيري وجبس. وتوصف المياه بانها خصبة وحرارة الماء السطحي 9 ـ 31 مئوية، ولا تتكون بها طبقات حرارية مما يسمح بخلط المياه الدائم. ورقم الحموضة يتجاوز 8 في المتوسط ويختلف تشبع الماء بالأوكسجين حسب العمق ولكن في الحدود غير الضارة بالأسماك. ومتوسط الملوحة 0.2 بالالف تسود بها الكبريتات. وفي البحيرة العديد من انواع الاسماك والأنواع الغالبة هي الكطان والشبوط. وتبين الدراسات البيئية ان طاقة الصيد المتاحة تصل الى 800 طن في العام ويتغير محتوى البحيرة من الماء عشرة مرات سنويا مما جعل مياهها عذبة.

بحيرة الرزازة

بحيرة صناعية تتراوح مساحتها بين 420 ـ 680 الف دونم وتستمد مياهها من بحيرة الحبانية وليس لها مبزل فهي بحيرة مغلقة ويتراوح العمق بين 4.6 الى 12م ويبلغ اقصى عمق 1م. تربتها رملية طينية مكونة من طبقات مزيجية وحجر جيري وجبس. مياهها متوسطة الخصوبة والشفافية 3م. وحرارة الماء السطحي 9 ـ 31مئوية ، ورقم الحموضة فيها حوالي 8 . ولا يتعرض لتغيرات كبيرة وتركيز الأوكسجين في الحدود غير الضارة بالأسماك. والملوحة فيها مرتفعة تصل الى اكثر من 11 في الالف في المتوسط وتسود بها الكبريتات والكلوريدات ويكثر فيها الكطان والحمري.

الاهوار

الاهوار (الجنوب منها خصوصا) هى منبسطات منخفضة قليلا عن النهر. وتمثل اكبر نظام بيئي مغمور في الشرق الأوسط وواحد من اكبر المجمعات المائية للمياه العذبة (نسبياً) في العالم تقترب او تزيد مساحتها على مساحة بلدان لها عضوية كاملة في هيئة الأمم المتحدة كلبنان والبحرين وقطر والكويت وغيرها. على ان خصائصها البيئية والمناخية والهيدرولوجية من اغرب وأجمل مناطق العراق عموماً.

وبيئة اهوار الجنوب تعد عالماً احيائياً متجانساً ما بين الماء والنبات والطيور والأسماك والأحياء الأخرى. وهي حصيلة الاصطفاء الطبيعي لعشرات الألوف من السنين. وهى اقرب لسفاري مائية وهي متحف طبيعي متحرك تربطنا بالحضارات السالفة والعريقة. وتعد كنزاً علمياً لدراسات بيلوجية وبيئية ولعلم السلالات البشرية (الانثربولوجية) ومواد التاريخ.. فضلا عن صلاحيتها للاستثمار الاقتصادي لتربية الثروة السمكية او النباتات المائية والسياحة. واهوار الجنوب كمنطقة جغرافية مميزة عاش فيها الإنسان منذ آلاف السنين وشيد حضارات قديمة وهي عبارة عن أرياف المدن السومرية.

وتشكل الاهوار أهم مصدر لانتاج الأسماك في المياه الداخلية، إذ تنتج اكثر من 60٪ من الصيد التجاري، وتعتبر مراعي طبيعية لكثرة الاسماك التي يتم صيدها في مناطق أخرى من العراق، بعد ان تكون قد أكملت جزءاً من حياتها وهاجرت الى تلك المناطق. وتشمل الاسماك المهاجرة التجارية التي تعيش في الاهوار بصورة رئيسية ((البني)) والذي تحتل كمياته المركز الاول من اسماك المياه العذبة اذ تصل نسبة جملة الناتج في السنوات 69 -1981 حوالي 33 ٪، ويليه ((الكطان)) الذي يحتل المرتبة الثانية ونسبته 23٪، والشبوط بنسبة اكثر من 8٪.

والاهوار، مسطحات مائية طبيعية واسعة تغمرها مياه الفيضان في الربع الثاني من العام ثم تبدأ بالانحسار في الشهور التالية حيث تتسرب مياهها الى شط العرب لعدم وجود نواظم

مانعة لفقد الماء. وفي الفيضانات المنخفضة فان الماء لا يغمر كل المسطحات المائية بل يقتصر على الاهوار المنخفضة نسبيا، ويساعد على ذلك وجود نواظم على الأنهار يمكن عند إغلاقها منع مياه بعض الاهوار ويترتب على ذلك وجود نوعين من الاهوار، أحدهما دائمة وهي تغمر بالمياه طوال العام، والأخرى موسمية، تغمرها المياه لفترات قليلة او لا تغمر على الإطلاق اعتمادا على مدى كفاية الموارد المائية خلال موسم الفيضان. ومساحة الاهوار الدائمية متغيرة تبعا لشدة الفيضان ويتبع ذلك اختلاف عمق المياه بها من موسم لآخر وخلال العام الواحد ومتوسط العمق فيها 3م. وتقدر المساحة الكلية للاهوار اكثر من عشرة آلاف كم^2، تشغل الاهوار الدائمية منها (عام 1988) 2.32 مليون دونم في أعلى المناسيب وبيانها كما يلي:

جدول رقم 3 ـ مساحة الاهوار الرئيسية (الف دونم)*

اسم الهور	المساحة
هور الحمار	920
هور القرنة	400
أهوار الشطرة	120
اهوار الشامية والمشخاب	80
اهوار اخرى حول نهر دجلة	800
المجموع	2320

* المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية 1990، المجمعات المائية في العراق، الخرطوم.

اما الاهوار الموسمية فغير محدودة المساحة، تغمر بالماء في شهر مارس الى يونيو اذا كانت الفيضانات عالية وهذه الشهور تتوافق مع موسم الهجرة من الشمال الى الجنوب بعد إتمام التكاثر تصاحبها اصبعيات الأسماك التي تجد في الاهوار مكاناً خصباً غنياً بالغذاء الطبيعي. وعند انحسار المياه السريع عن هذه المسطحات فان الأسماك تلجأ الى الاهوار الدائمية المتصلة بها واذا ما استمر انحسار الماء بحيث يشمل الجفاف اجزاء من الاهوار الدائمية تتجمع الأسماك في المناطق الأكثر عمقاً وفي أماكن ضيقة مما يخل بالتوازن البيئي ويساعد على صيد الأسماك الصغيرة التي لم تصل سن النضج بعد. وتتكاثر بعض الأسماك داخل الاهوار ومنها اسماك البني في اهوار الجبايش واهوار محافظة ميسان، ويتكاثر الكارب الاعتيادي في كافة أنحاء الاهوار خاصة في الأماكن الضحلة. وتكثر في الاهوار النباتات المائية الجذرية الظاهرة فوق سطح الماء مثل نباتات البوص والحجنة (القصب) ونباتات البردي وكلاهما ينمو بغزارة حاجبا ضوء

الشمس عن سطح الماء، مما يقلل نمو الهائمات النباتية التي تعتبر أساس الإنتاج الأول في مناطق نمو هذه النباتات التي تشكل أيضا عائقاً للصيد. وتنمو الأعشاب المائية المغمورة بغزارة في فصول الربيع والصيف والخريف.بمجرد غمر المسطحات بالماء ويقتصر نموها على المناطق المكشوفة. ومياه الاهوار تصل ملوحتها 4 في الآلف نتيجة شدة التبخر وصرف مياه البزل الى الاهوار وتقل الملوحة في مواسم الفيضان. وأهم أنواع الأسماك التي تعيش وتتكاثر في الاهوار هي البني والكارب والجري. وتوصف مناطق الاهوار بكونها متجانسة الخواص وتمثل بيئة متميزة بنباتاتها الكثيفة وسكانها والمياه قليلة الملوحة ومتجددة نسبيا[68].

الأخطار البيئية لسياسة تجفيف الاهوار وأبعادها

ان الأعمال الهندسية والتوسعات الاخرى على حوض دجلة والفرات كان لها التأثير المباشر على مصادر الأحياء في المناطق المغمورة بالمياه واستمرار المجمعات الإنسانية بالإضافة الى نوعية البيئة. ورغم ان البعض من هذه الأعمال التي تشمل مصارف المياه لدجلة والفرات (النهر الثالث) لها أهداف لخدمة خطط التنمية، إلا ان مزايا ومواصفات تلك الأعمال في منطقة الاهوار على مستوى البيئتين الطبيعية والاجتماعية، توحي بأهداف ابعد. فصور الأقمار الصناعية أظهرت ان تغير اتجاه المياه ومشاريع تجفيف الاهوار خلال السنين الأخيرة، دمرت جمالية المنطقة واخلت بتوازناتها البيئية.

وإذا كانت التطورات في ميدان توسع المشاريع المائية، وانخفاض مصادر تزويد الاهوار بالموارد المائية اصبح امراً واقعا، فان النظر الى البعد البيئي يتطلب البحث الجاد والمسؤول لتلك المناطق وعلى كافة المستويات. فاراضي الاهوار تعتمد على مياه أعالي الأنهر، ومشاريع أعالي الأنهر تؤثر بشكل مباشر على الوضع في الاهوار. إذ تخفض مشاريع أعالي الفرات، نتيجة للاعمال المرافقة لسد اتاتورك منسوب المياه بنسبة 51 ٪، وعند بلوغه منطقة الهندية فان منسوب المياه ينخفض بنسبه 60 ٪. وتفضي تلك التطورات الى إحداث تغيرات للمنسوب الفصلي للمياه، وضعف احتمال حدوث ارتفاع لمياه الأهوار. اما بالنسبة الى نهر دجلة، فيقدر انخفاض معدل جريانه بتأثير السدود في تركيا بنسبة 36٪، مما يؤدي إلى خفض كمية المياه بنسبة9 ٪. وتؤدي الاستعمالات المتنوعة للمياه داخل العراق الى خفض مستوى جريان المياه الى 44 ٪ عند الكوت، وتلك النتائج تخفض مياه الكوت بمعدل 70٪[69].

وفي الجهة المقابلة فان وظيفة ووحدة النظام البيئي للمنطقة تتطلب ما يلي:

* الإبقاء على النظام العالمي المائي وبالأخص الضمانات السنوية للمياه، وهي أساسية لدعم فسيفساء نباتات وبيئة المناطق المائية للاهوار.

* تأمين التفاعل بين الماء والأرض والنباتات يسبب الحفاظ على جودة المياه ويجهز البيئة بأنواع مختلفة من الكائنات الحية.

* متابعة العمليات البايوفيزيائية والكيميائية التي تحدث في الطبيعة والمناطق المائية للإفادة منها في تدعيم الشبكة المركبة للحياة من الكائنات المجهرية الدقيقة للمجتمعات الإنسانية.

وتلك الضرورات تتطلب التدخل العاجل لاجل:

1 - وقف تدهور أحوال سكان مناطق الاهوار، والتدخل السريع لإسعافهم .

2 - إعادة النظر في خطط إصلاح الأراضي للانتاج الزراعي لان هذه الخطط غير مأمونة النجاح بسبب التراكم العالي للأملاح في المنطقة، وبالتالي ستنتهي الى توسيع الأراضي المتصحرة.

3 - تقدير العوائد الاقتصادية للمنطقة التي ستكون أدنى بكثير قياسا لمنافعها ضمن الإطار المناخي الرطب .

4 - معالجة تأثيرات فقدان المسطح المائي الذي يمتد الى ابعد المناطق خارج الاهوار.

5 - وقف أعمال التجفيف التي ستؤدى الى انقراض وانخفاض كبير في نسبة الكائنات ذات الأهمية الاحيائية والعالمية في ذات الوقت. وضياع مناطق لاستيطان الحيوانات والطيور المتنوعة، وانقراض نباتات القصب وبراعم البردي وكذلك وحدة النظام البيئية الطبيعية.

6 - لم يعد لمنطقة القرنة أهمية وظيفية للمخلوقات الحية في مناطق المياه.

7 - إنهاء الطرق التي استخدمت بهدف الحط من القيمة المائية للاهوار إذ لم تتسم بالمنطقية والعقلانية وتتعارض مع الشريعة الإسلامية السباقة في فهم علاقة الإنسان مع الطبيعة. فضلاً عن تدميرها لواحد من اهم واعظم مصادر الحضارات التاريخية.

8 - معالجة آثار الإجراءات السريعة التي اتبعت لتجفيف الاهوار، والتي تتعارض مع نصوص معاهدة التراث العالمية التي انضم العراق اليها وغيرها من المعاهدات التي تؤكد حرصه على الإبقاء على النظام البيئي وحماية الطبيعة.

ان خصائص وتعقيدات الوضع السياسي، وتداخل عوامل الصراع السياسي على حساب العوامل البيئية، فضلا عن نقص المياه، أفضت الى نتائج تدميرية مروعة للطبيعة والمجتمع معا. وإذا كان لابد من الإقرار بان بقاء جميع مناطق الاهوار اصبح امراً غير ممكن، فانه بالإمكان تدارس تلك الأوضاع عبر مشاركات فنية وعلمية واسعة، تتضمن:

1 - المناقشة والاتفاق حول المياه المخصصة للعراق ضمن المنفعة المتبادلة بين الدول المتشاطئة، والتجهيز الكافي والملائم للاهوار (الرئيسية) مع التحكيم العالمي.

2 - إقامة أبحاث علمية تطبيقية ومراقبة دائمة، والتعاون مع العلماء والمختصين المحليين والدوليين.

3 - إعادة ترتيب النظام المائي و تطوير التقنية المناسبة للتدخل، وتقدير حصص الماء المناسبة والأراضي المستغلة.

4 - إلغاء وتعطيل الأعمال الهندسية للتحويلات والتحويرات الإضافية في أراضي الاهوار.

5 ـ إعادة السكان الأصليين.

6 ـ تحديد الأراضي ذات الأهمية للإبقاء على إنهاء جزء من شبكة لحماية المناظر الطبيعية الجذابة متضمنة المحافظة على المحيط الحياتي العالمي والمواقع التراثية العالمية، ويمكن التركيز على الاهوار الدائمة، وإلغاء الاهوار المؤقتة والموسمية.

7 ـ دعم المنظمات المحافظة على المياه العالمية مثل **IUCN** و **W WF** ووكالات الأمم المتحدة المناسبة وهيئات المساعدات للعمل مع الدول المتشاطئة لترميم الاهوار واحيائها[70].

والمضي في تجاهل تلك الحقائق والأوضاع، سوف تلقي بظلالها على الأبعاد التالية:

البعد الاجتماعي

تقع اهوار الجنوب جغرافياً ضمن مثلث محصور ما بين المحافظات الجنوبية الثلاث (ذي قار، ميسان والبصرة). ويعيش سكانها في قرى ومجمعات البيئة المائية. الا ان من الثابت ان سكانها (عرب الاهوار) كانوا يعيشون منذ العصور الغابرة حيث تأسست في جنوب ما بين النهرين إمارات عريقة شيدت القلاع الطبيعية التي قلّ من كان يستطيع تشييدها. وتمكنوا من المحافظة على أصالتهم واستقلالهم ومازجوا بين مختلف ثقافات بلدان الشرق. وتنامت العلاقة ما بين سكان القصبات ومدن الجنوب، مع اتساع التبادل البضائعي. فالاهوار تلعب دور الممون للاسماك والطيور وغيرها من المنتجات الحيوانية، ومنتجات الرز والمواد الأولية لمساكن الفقراء. وتشكلت حلقات اتصال رئيسية على ضفاف ووسط الاهوار ، كمدينة القرنة وكرمة علي في محافظة البصرة، والمجر الكبير والمجر الصغير والكحلاء في محافظة ميسان، والجبايش والفهود والحمار في محافظة ذى قار، اي ان التجمعات السكانية كانت على صلة وثيقة مع مراكز الجنوب. ولسكان الأهوار دور هام في تزويد مراكز الجنوب العراقي بالكم الضخم من شغيلة اليد والعمل المتنوع وعلى امتداد عقود طويلة من الزمن. وتلك العوامل تجعل التداخل الاجتماعي والتأثيرات المتبادلة لسكان الإقليم الجنوبي قوياً، يؤثر الإخلال بأحدهما تأثيراً كبيراً على الآخر. وفي عام 1992 اقر المجلس الوطني العراقي (إجراءً) لتشجيع سكان الاهوار على مغادرة ديارهم والعيش في قرى كبيرة خارج الاهوار، على أساس ان توفر لهم الدولة السكن ومنحاً شهرية. وشرعت الإدارات الرسمية بعمليات التهجير الواسعة النطاق من دون انتظار قرار وموافقة السكان المحليين على تلك الإجراءات. وحذرت الجمعية العامة للأمم المتحدة في الإعلان الذي تبنته في 18 كانون الثاني 1992 من أن على ((السياسات والبرامج الحكومية ان تراعي، عند التخطيط والتنفيذ، المصالح المشروعة للأشخاص المنتمين للاقليات))[71]. واخلاء الاهوار من مواطنيها يعرض الوضع الاجتماعي للاهتزاز، ويفضي الى اهتزاز التوازن الاجتماعي بين الريف والمدينة، ويوسع دائرة الهجرة، الهجرات الداخلية والخارجية، فضلا عن أبعاد أخرى اجتماعية ونفسية[72].

البعد الاقتصادي

تعد الأراضي المنخفضة والمغطاة بالمياه والمتميزة ببطء حركته (كالاهوار) أراضي ذات خصوبة منخفضة، وجدواها الاقتصادي محدود. وتميزت إنتاجية ارضي الاهوار عبر التاريخ بالتوافق الطبيعي ما بين الماء والنبات والكائنات الحيوانية، وتآلف الإنسان الذي يستثمر تلك الخيرات. وتلك الصورة تعد افضل تعبير عن إنتاجيتها وجدواها الاقتصادي، ضمن معايير الاستثمار الأمثل. والأراضي المغمورة في المياه والتي تقع في جنوب واسفل حوضي دجلة والفرات والتي تمر بسلسلة من الأراضي والصخور ذات الملحية العالية (وخصوصاً حوض الفرات). واستقبال الاهوار لمياه البزل وصرف الأراضي، وبطء حركة المياه، مما يعني ان مياه تلك الأراضي ذات كثافة ملحية أعلى من روافدها. لذا فان انحسار المياه والتبخر العالي المستوى نتيجة لارتفاع الحرارة، وعوامل الجفاف تتفاعل بسرعة، وتؤدي الى تعجيل ظهور الأملاح الى السطح على شكل طبقة بيضاء، مما يعقد استثمارها الاقتصادي[73]. ومن الجانب الآخر فان مشكلة الزراعة حتى هذه اللحظة لاتكمن في صغر الرقعة الزراعية، وانما في سوء الاستغلال وطابع التخلف للتطبيقات العلمية وتكنولوجيا الزراعة. فالأراضي الصالحة للزراعة تشغل حوالي 12 ٪ من المساحة الجغرافية، والمستثمر الفعلي لا يتجاوز الـ56 ٪ في حين ان 44 ٪ منها يترك بورا[74].

وأهوار الجنوب اكبر نظام بيئي مغمور بالمياه في الشرق الأوسط، وهي توازي عدة أضعاف المساحة الزراعية للمنطقة الجنوبية. ويستفيد من مواردها الاقتصادية غالبية سكان الجنوب. ومعلوم ان المنظمات الدولية المعنية بالتنمية الريفية تحذر من أخطار تجاهل العلاقة بين الريف والمدينة والإخلال بالتوازن بينهما، باعتبارها مؤشراً اقتصادياً وبيئياً. فوظيفة الريف تتركز حول تزويد المدن بالمنتجات الغذائية والمواد الأولية، بينما وظيفة المدينة تتركز على التأهيل والتدريب والتنظيم الإداري وغيره. وكان الوضع الاقتصادي لسكان الاهوار يجد افضل صيغة له عبر التفاعل بين الإنسان وبيئته ، واستثمار مكوناتها الاحيائية المتنوعة التي يعبر عنها باقتصاد الاكتفاء الذاتي. وكانت النباتات الاقتصادية (كقصب السكر) والتي شغلت ما يقرب من 88 بالمائة من المواد الخام للمحاصيل السكرية حتى أواخر عقد الثمانينات، إحدى مرتكزات صناعة السكر في العمارة. وبالرغم من الاستغلال النسبي لتلك المواد الاولية، غير ان استهلاك السكر ظل يعاني من العجز الكبير ما قارب الـ 95 ٪[75]. لذا فالقضاء على بيئة نباتات المواد الخام، يعرض صناعة السكر الى تدهور اشمل. وتخمن الدراسة الموضوعة من قبل مركز النظم البيئية بجامعة اكستر القيمة الأولية للبردي والقصب والنشاطات التقليدية وحدها في الاهوار ب300مليون دولار[76].

والاهوار موطن هام لحياة وتربية الجاموس، وكان العراق يحتل الموقع الثاني للدول العربية في أعدادها بعد مصر في نهاية عقد الثمانينات[77]. وهي مصدر غذائي هام سواء في

لحومها او منتجاتها الأخرى حيث تلبي جزءاً كبيرا من احتياجات السكان المحليين. وتشكل الأسماك الصغيرة (الروبيان) والمشاتل الزراعية، اكثر من 40٪من المساحة الكلية للكويت[78] غير ان النتائج الأولية لتجفيف الاهوار قد أفضت الى انخفاض الموارد السمكية بنسبة اكثر من النصف حيث لم يسجل معدل كمية الأسماك لعام 1993 أكثر من 12 الف طن في حين كان المعدل السنوي لكمية الأسماك التي تجنى من الاهوار لوحدها 17 الف سنويا[79]. وكان يتمركز أكثر من 56٪ من صيادي الأسماك في ثلاث محافظات هي البصرة وذي قار وميسان اذ بلغ عددهم 6856 صيادا في عام 1987 وهذه المحافظات الثلاث تضم معظم منطقة الاهوار. وعدد قوارب الصيد 5657 في المحافظات الثلاث وتشكل 58 ٪ من مجموع القوارب العاملة في المياه الداخلية[80].

وفي هذا الوقت الذي يزداد الاهتمام العالمي بالمحيطات والبحار كمصدر هام للثروة السمكية، بهدف تحسين الغذاء والذي يكتسب أهمية فريدة، حيث ان منتجات الأسماك تتميز بغناها بالبروتين وتلعب دوراً في الاتزان بين السعرات الناتجة عن أنظمة الغذاء النشوية لجسم الإنسان. غير أن معدل الاستهلاك الفردي للأسماك لم يرتفع كثيراً حتى أواخر عقد الثمانينات اكثر من 3كغم/ للفرد الواحد سنويا. في حين تتقدم مصر نسبيا بمعدل 5كغم/للفرد الواحد سنوياً[81]. ويشغل بروتين الأسماك نصف كمية البروتين التي يحصل عليها المواطن في اليابان. ويتجه العالم بكثافة للاهتمام بتطوير برامج إنتاج الثروة السمكية. ويتواجد في الصين التي تعد من بين اقدم بلدان العالم ذات الخبرات العريقة في تربية الثروة السمكية اهوار وبحيرات ترتبط بحقول الرز وتصل مساحتها الى سبعه آلاف هكتار من الأراضي المغمورة بالمياه ويصدر سكانها جزءاً كبيراً من منتجات الأسماك الى العالم. وتتطور في العالم الخبرات والبرامج القادرة على التنظيم والتحكم بمراحل تربية الأسماك مستفيدة من التقاليد الغذائية القديمة المعتمدة على الطحالب وقشور الرز والفضلات العضوية المتحللة وغيرها. وفي تجربة نظمها الخبراء في الفلبين لانتاج الثروة السمكية انتجت الحقول خلال الخمسة اشهر الاولى700 كغم/للهكتار الواحد، وبعد انقضاء سبعة اشهر فان الإنتاج تحول الى 4 الف كغم/ للهكتار الواحد وبعد عشر سنوات من بدء المشروع تطور الإنتاج الى عشرة آلاف كغم/للهكتار الواحد[82].

وتحتل مسألة العناية بالثروة السمكية وتطوير إنتاجها أهمية كبرى في التخفيف من الفجوة الغذائية بشكل عام ومن استيراد اللحوم بشكل خاص. ووفقا لمعدلات إنتاج واستهلاك اللحوم خلال الأعوام 1989 ـ 1990 فقد بلغ العجز اكثر من 30 ٪ والتي تكلف ميزانية الدولة حوالي 370 مليون دولار سنويا. ولو قدر ان استهدفت السياسة التنموية توجيه نفقات استيراد اللحوم لعام واحد باتجاه تنفيذ برنامج لتنمية وتطوير الثروة السمكية واقامة مركز للدراسات حتى على عشر مساحة الاهوار فإن من شأن ذلك ان يوفر عوائد ضخمة، وتقليص من فجوة العجز الغذائي من منتجات اللحوم والاسماك وتحسين الحالة الغذائية[83].

خصوصا وقد توفرت خبرات محلية لتطوير حقول الأسماك سواء باستعمال المياه العذبة او مياه الاهوار والبحيرات المائية او المياه العادمة لتربية عدد من الانواع والسلالات السمكية المناسبة لبيئة وظروف تلك المناطق.

البعد المناخي

يمثل النظام المناخي أحد النظم البيئية على الأرض، الذي يرتبط بالنطاق البيئي. والنطاق البيئي بدوره يتكون من عدد كبير من النظم التي يؤثر الواحد منها على الآخر. وبيئة الاهوار تشغل ما يقارب خمس المساحة الجغرافية للمنطقة الجنوبية للعراق. والسمة العامة لمناخها يقع تحت تأثير المناخ الصحراوي لصحراء الجنوب وصحاري البلدان المجاورة. والبيئة المائية للاهوار تلعب دوراً في التخفيف من حرارة الجو الشديدة، وجعل شروط الحياة اكثر قبولاً، من خلال تلطيف عناصر المناخ. فالبيئة المائية هي الشرط الأساسي لتوفر الغطاء النباتي، والغطاء النباتي هو الشرط الضروري للكائنات الحيوانية، ووجود الماء والنبات والحيوان هو الشرط الأساسي لحياة الإنسان والمجتمعات البشرية[84].

وتبين عدد من الدراسات والأبحاث التاريخية والأثرية، ان التغيرات المناخية كانت وراء انهيار حضارة ما بين النهرين والتي قامت على ضفاف نهري دجلة والفرات. ويشير عالم الآثار هارفي بجامعة بيل لوكالة رويتر (آب/1993) إلى أنها المرة الأولى التي يكون فيها التغير المفاجئ في المناخ سبباً في انهيار حضارة مزدهرة. ونشرت مجلة العلوم الأمريكية في (آب/1993) تقريراً للعالم الفرنسي ماري انى كروتي، بالمركز القومي للبحوث العلمية بباريس يؤكد أن علامات مجهرية قد ظهرت من خلال تحليل طبقات التربة في المنطقة ، تشير الى ان انخفاض سقوط الامطار وحالة الجفاف للفترة الممتدة ما بين 2200 - 1800ق.م. يمكن ان يفسر سبب اندثار مدن عريقة كبابل وأور ونينوى وأكد بعد مغادرة السكان لها في تلك الفترة.

النهر الثالث والتلوث البيئي

ترتبط الخلفية التاريخية لمشروع النهر الثالث بمشكلة ملوحة الأراضي لسهل وادي الرافدين، حيث صاحب الري الزراعي تشكل الحضارة القديمة. ونماذج تلك المشاكل تظهر في الأقاليم المناخية الجافة وشبه الجافة بشكل عام، والناجمة عن تراكم الأملاح مع تواصل عمليات الري الدائمة في ظل الحرارة المرتفعة والتبخر العالي ومن دون ان تجري عمليات الصرف للمياه العادمة. مما يؤدي الى تبخر جزء من مياه الري والمياه المحيطة تاركة الأملاح على السطح. وبالرغم من التطور الهائل في مجال السيطرة على المياه في العراق القديم إلا ان السكان لم يتوصلوا الى معرفة الكيفية التي يمكن بها التخلص من الملوحة التي تترسب في التربة الزراعية. فجلّ ما توصلوا اليه هو التعرف على المشكلة والمصاعب الناجمة عنها. وتفضي تلك

النتائج الى ترك الحقول واللجوء الى أماكن اخرى. ويعتبر السومريون أول من أقام هيئة (حكومية) للإشراف على أعمال الري وتنظيمها، وتضمنت مسلة حمورابي (1611 — 1669ق.م) على حوالي 300 إشارة عن جوانب تتعلق بقضايا الري والمياه. كما ان أعمال الملك الآشوري سنحاريب في مجال المياه هي من الأعمال العظيمة حقا وخاصة حفر قناة بطول 80 كيلومتر والسد الذي اقامه والذي ما زالت آثاره قرب مدينة الموصل[85]. وأظهرت الكثير من الدراسات الأثرية أن تأثيرات الملوحة لا تسبب انخفاض الإنتاجية وحسب وانما تفضي الى التصحر وانتشار الكثبان الرملية وبالتالي اندثار الكثير من حضارات تلك المناطق.

ومراجعة التاريخ الحديث، تظهر ان المحاولات الأولى لحل مشكلة ملوحة الري الزراعي في العراق ابتدأت عندما دعت الإدارة العثمانية عام 1908 مهندس الري **W. Wilcox** لاعادة بناء سد الهندية على نهر الفرات. حيث أجرى دراسة لنظم الري القديمة في العراق. وفي عام 1911 قدم تقريراً حول مشروع الري لسهول وادي الرافدين. وواصل دراسته للمشاريع التاريخية مشيراً الى براعة الحضارة الإسلامية في هذا الميدان ومقترحاً من جديد وضع إنشاء شبكة ومصب لصرف المياه العادمة، تبدأ (من عكركوف المبزل الرئيسي) بالقرب من محطة الضخ لمياه الصرف الحالية في الصقلاوية (وبالقرب من موقع ما يطلق عليه الآن بنهر صدام). وفي عام 1953 قدمت الشركة الامريكية (**McKarty — Abbett – Tippets – Knappen**) مشروعاً للتنمية في العراق تحت عنوان (مشروع لوادي دجلة والفرات). ويتضمن المقترح إنشاء قناة رئيسية تسمى (المصب الرئيسي لدجلة ـ والفرات). ويهدف هذا النظام الى ربط مياه الصرف المالحة في مدينة بلد شمال بغداد الى الأسفل حتى الناصرية وبعدها الى هور الحمار. على ان أحد أهداف المصب الرئيسي كان تنظيم مرور مياه الصرف من خلال مجرى نهر الفرات القديم. واقترحت شركة بريطانية (**M.(McDonald** وشركاؤه عام 1963 ان يكون المشروع الرئيسي لبزل المياه ينتهي في الخليج العربي. واكملت خلال الأعوام 1950 — 1970 قناة من الشمال بطول 47كم، ومن الجنوب بطول 53كم، والمصب الرئيسي هو هور الدلمج بطول 47كم الى مشروع المسيب الكبير، كجزء من نظام البزل. وخلال الفترة من 1973 — 1980 بدء العمل بما يسمى قناة المصب العام التي صممتها شركة اكسبورت السوفيتية، والتي اقترحت استخدام نظام الماصات (السيفون) على نهر الفرات الذي يقطع أراضي الاهوار من دون تلوث المياه العذبة من مياه الصرف الملحية. غير ان أعمال مشروع المصب العام توقفت منذ بدء الحرب العراقية الإيرانية، ليس فقط بسبب الجوانب التمويلية لوحدها، وانما لصعوبات فنية واجهت المشروع. وبعد توقف حرب الخليج الثانية، شرع من جديد تحت هاجس توسيع المشاريع الزراعية وتحسين الاكتفاء الذاتي الغذائي، وعلى وجه السرعة، نظمت (حملة) في 5/25/ 1992 وعلى امتداد ستة اشهر، لترميم المصب العام[86].

ان خصائص الري الزراعي لبيئة العراق ومتطلبات إصلاح الأراضي الزراعية بهدف

وقف عملية التدهور المتواصلة للأراضي الزراعية وتأمين متطلبات الأمن الغذائي، هـي واحـدة من بين ابرز مقومات الأمن الاقتصادي والأمن الاجتماعي. وعليه فان العـراق بـأمس الحاجـة الى مشاريع استراتيجية تفضي للتخلص المنظم من ترسبات الأمـلاح وأخطـار تراكمهـا مـن خلال إنجاز النهر الثالث. الا ان هناك تساؤلات هامة حول كيفيـة إتمام المشروع، والنتـائج المحتملة والتي تبرز من خلال الملاحظات الآتية:

1 ـ ان خصائص مياه الري والمناخ وطبيعية الأراضي لحوضي دجلـة والفـرات تجعـل مـن إقامة مصب للمياه العادمة في غاية الأهمية. غير ان الأعمال الهندسية التي تم فيها إنجاز المشروع والتوقيت الزمني بعد انقطاع دام ما يقـرب مـن 12 عامـا، وسرعة التنفيـذ تطـرح التسـاؤلات حول الأخطار المحتملة. فمعلوم ان اي نشاط هندسي يتعلق بتغيرات بيئيـة للأراضي، يتطلـب دراسات جدية لاعداد التصـاميم وتـأمين متطلبـات التنفيـذ الدقيـق. وكـانت فـترة التنفيـذ قـد ترافقت مع ظروف الحظر والحصار وتقلص امكانيات العراق المادية والفنية والادارية. لذا فان اية أخطاء فنيـة ترافـق تنفيـذ المشـروع، ستسـبب أضـراراً فادحـة علـى بيئـة الأرض والميـاه والنبات معا[87].

2 ـ كان من الممكن الاعتماد على تلك التصاميم لمصب النهر الثالث مـن دون التوجـه لتجفيف الاهوار الدائمة والرئيسية. والفكرة التي بني عليها تنفيذ المشروع، تقـوم علـى اعتبـار مياه الاهوار مياهاً ضائعة لا تستند الى المعيار البيئي للمنطقة. في حين أوضح البروفسـور ادورد مالتبي مدير معهد البحوث البيئية في جامعة اكستر "ان مدى وسرعة تدهور البيئة في الاهوار وماله علاقة بالتعاسة الإنسانية المترتبة على ذلك لربما كان أمراً لامثيـل لـه[88]. وبـين ريتشـارد بورتر رئيس جمعيه حماية الأحيـاء الـتي تضـم في عضويتهـا 800 ألـف عضـو أن الاهـوار أهـم منطقة مائية في الشرق الأوسط وواحدة من أهم عشرة مناطق في العالم وأن فقدان هذه المنطقة يمثل مأساة عظيمة لنا.

3 ـ ان التصرف بمكونات النظم البيئية، ضمن معايير المعارك السياسية، والتصور السـريع بأن المصب العام (النهر الثالث)، سوف يحرر الأراضـي مـن مشـكلة الأمـلاح ويوسـع دائـرة الأراضي الزراعية هو اقرب الى دائرة الأحلام منه الى الواقع، فنماذج من تلك المشاريع البعيـدة المدى تتطلب زمناً غير قليل لاثبات جدواها. وعليـه فـإن تجفيـف الاهـوار لـه أبعـاد سياسـية. فاستبدال أراضي الاهوار المغمورة بالمياه بأراضٍ مغطاة بالأملاح، هـو خطـر اقتصـادي وبيئـي لامثيل له في الظرف الراهن.

التشريعات والاتفاقيات الدولية لتقاسم المياه

تعد الامم المتحدة دراسة منذ اكثر من عشرين عاما، بصدد القانون الدولي للمياه. لتنظيم

استغلال الموارد المائية وتحديد القواعد الدولية والتعامل معها سواء في الحقوق المشتركة للمياه او علاقات الدول المتشاطئة على الأنهار الدولية وكيفية حساب الحصص. والقانون المتوقع يتعلق بمسألتين أساسيتين هما: قاعدة منع الضرر، وقاعدة الحقوق التاريخية المكتسبة.

ومنع الضرر يعني ان تنشئ مشروعاً فتؤثر في مجرى النهر بما يضر دولة المصب وبالتالي يجب ان تأخذ في اعتبارها إلا يقع أي ضرر ملموس على دولة المصب. والقاعدة الثانية (الحقوق التاريخية المكتسبة) فهي تعني انه اذا كان للدولة (دولة المصب) حق استخدام المياه لفترة طويلة دون اعتراض من أحد فقد أصبح هذا الحق حقاً تاريخياً وبالتالي لابد للدول الأخرى والقانون الدولي من الاعتراف به والاحتكام اليه[89]. كما يفترض تطبيق واستخدام التكنولوجيا المتعلقة بإعادة تدوير المياه العادمة واستخدامها مجدداً. ففي بريطانيا وأميركا وكندا وفي الهند وباكستان وبعض بلدان الخليج ومصر تجري إعادة استخدام المياه، بعد إجراء عمليات تصفية أولية في مجال الرعي والري الزراعي، بينما تتجه كل من استراليا والمكسيك وجنوب أفريقيا وبلدان اخرى لاستخدام المياه العادمة في مجال توليد الطاقة الكهربائية. وتستخدم كل من بريطانيا وأمريكا وهونغ كونغ المياه المعادة في استعمالها من جديد للأغراض المنزلية على اعتبار ان المياه الطبيعية هي ثروة استراتيجية واقتصادية وبيئية يجب صيانتها.

وقد تطورت الاتفاقيات الدولية بشأن المياه، بسبب ارتباطها بحياة الإنسان منذ القدم، وبسبب كونها طرقاً للمواصلات والاتصالات ومستودعاً غنياً للثروات الطبيعية الحية وغير الحية بما يجعلها مورداً أساسياً للغذاء والمواد اللازمة للتنمية والتقدم الاقتصادي. ويوجد اليوم في العالم حوالي 200 نهر تشترك في مياه كل واحد منه اكثر من دولة واحدة.. وتتوفر اليوم الكثير من المقاييس والإمكانيات التقنية والاداريه لحل المشكلات المختلف عليها بين الدول المتشاطئة. ومن بين تلك المعاهدات والاتفاقيات معاهدة الصداقة العراقية التركية الموقعة عام 1946 والتي تنص على تنظيم اقتسام مياه نهر الفرات..وعقدت خلال هذا القرن خمس اتفاقيات دولية هامة حول مياه الأنهار المشتركة، شارك فيها كل من تركيا والعراق وسوريا. كما وضعت محكمة العدل الدولية في لاهاي عام 1974 المبادئ الاساسية لحل المشكلات بين الأمم المتشاطئة، بالإضافة الى الاتفاقيات الإقليمية لدول حوض الفرات وكان آخرها الاتفاقية المعقودة عام 1989. وتلك الاتفاقيات تعد امتداداً لتلك التي عرفتها ارض وادي الرافدين منذ حكم حمورابي في الفترة ما بين 1948 - 1905 قبل الميلاد. والتي تشكل الهيكل القانوني لمطالبة العراق بحقوقه المشروعة في مياه نهر الفرات[90].

لقد عبرت ديباجة الأمم المتحدة لقانون البحار التي وان لم تدخل حيز التطبيق بعد، عن أن ما أرسته من مبادىء وأحكام في هذا الخصوص يحظى من الاهتمام والاحترام ما يرقى به

الى مصاف القواعد القانونية السارية. ويمكن الإشارة الى بعض ابرز الاتفاقيات الدولية بشان المياه البحرية والنهرية وغيرها.

1 ـ اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار عام 1982

إذا ما استعرضنا بعضا من مواد تلك الاتفاقيات والمعاهدات نرى، ان المادة 193 تبين أن: "للدول حقاً سيادياً في استغلال مواردها الطبيعية عملاً بسياساتها البيئية ووفقاً لالتزاماتها بحماية البيئة البحرية والحفاظ عليها" كما قررت المادة 2/194 ان:" تتخذ الدول جميع ما يلزم من التدابير لتضمن ان تجري الأنشطة الواقعة تحت ولايتها او رقابتها بحيث لا تؤدى الى إلحاق ضرر عن طريق تلويث بيئة دول اخرى، وان لا ينتشر التلوث لمياه بلد ما الى خارج المناطق التي تمارس فيها حقوقا سيادية. " وتضيف المادة 1/196 " تتخذ الدول جميع ما يلزم من التدابير لمنع وخفض تلويث البيئة البحرية والسيطرة عليه.

2 ـ الميثاق العالمي للطبيعة لعام 1982

صدر هذا الميثاق عن الجمعية العامة للأمم المتحدة في أكتوبر عام 1982، وكان هدفه توجيه وتقويم أي مسلك بشري من شأنه التأثير على الطبيعة ويتضمن قواعد للسلوك في إدارة الطبيعة واستغلال مواردها. واشار الى أن على الدول والمنظمات الدولية والأفراد وكذلك الهيئات والمشروعات غير الحكومية ان تتعاون من اجل الحفاظ على الطبيعة وذلك من الأعمال الملائمة خاصة بتبادل المعلومات وبالتشاور وان تضع القواعد والإجراءات التي تجنب الآثار الضارة للأنشطة الإنتاجية والتصنيعية وان تنفذ النصوص القانونية الدولية المطبقة من اجل كفالة الحفاظ على الطبيعة وحماية البيئة وان تعمل على ان لا يتسبب ما يمارس تحت ولايتها او رقابتها من أنشطة بالأضرار بالمنظومات الطبيعية الواقعة في الدول الأخرى او خارج حدود الولايات الإقليمية وكذلك حماية الطبيعية والحفاظ عليها في المناطق التي لا تخضع لأية جنسية[91]. الى جانب ذلك أكد الميثاق العالمي للطبيعة على ضرورة ان يراعى اعتبار متطلبات حفظ الطبيعة جزءاً لا يتجزأ من اي تخطيط للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وان يؤخذ في الاعتبار عند إعداد خطط التنمية قدرة المنظمات الطبيعية ان تكفل على المدى الطويل الإمكانات الحياتية للسكان المعنيين. والعمل على مكافحة كافة مظاهر التبديد للموارد الطبيعية وتقدير النتائج التي تحدثها الأنشطة المختلفة على الطبيعة ويجب حظر إلقاء المواد الملوثة ورقابتها والعمل على تدارك الكوارث الطبيعية والتقليل من آثارها الضارة على الطبيعة.

ومن بين تلك النشاطات ما تم التوصل إليه في اجتماع مونتريال "للعمل المشترك" بين وكالة التنمية الدولية الكندية ووزارة التنمية والتعاون الفرنسية والوكالة الالمانية للتعاون والتكنولوجيا والإدارة البريطانية للتنمية ما وراء البحار مع الوكالة الدولية للتنمية في الولايات

المتحدة الأمريكية والتي وضعت استراتيجية مشتركة حول الموارد المائية والمساعدات الخارجية. وجميع تلك الجهود تصب في التأكيد على أهمية تنمية الموارد المائية وهي بمثابة رسالة موجهة الى العالم[92].

هوامش الفصل الثالث

1- UNEP. (1991):Freshwater Pollution. UNEP/GNEP Environmental Library. No. 6, Nairobi.

2 - ابراهيم احمد المكي (1993): الموارد المائية وضرورة ترشيدها. الزراعة والتنمية، العدد الثاني، الخرطوم. ص4 - 13.

3 - Agriculture & Development in Western Asia, United Nations Economic and Social Commission for Western Asia & FAO, December 1993, No. 15.

4 - World Bank, 1992, World Development Report, 1992, based on WRI data.

5 - الحياة، عدد 11182، في 1993/9/25.

6 - Falkenmark, M (1986) (Fresh Water as a Factor in Strategic Policy and Action in : A.H. Westing, ed., Global Resources and International Conflict (Oxford; Oxford Univ. Press).

7 - المصدر رقم 1، ص 8 - 10.

8 - جورج مصري (1994): قضية المياه في المباحثات متعددة الأطراف. شؤون عربية، عدد 87. القاهرة. ص91 - 96.

9 - World Urbanisation Prospect, The 1992 Revision, United Nations, New York, 1993.

10 - محمد. ج. ا. يونس. و ت. س بشير الله (1988) مصادر الموارد المائية في الوطن العربي، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم. ص 34 - 49.

11 -- حسن الجنابي (1995): المياه الاقليمية: صراع ام تعاون. الثقافة الجديدة، عدد 261. ص 26 - 35.

12 - Natasha Beschomer (1993); Water and Instability in the Middle East. 23 Tavistock St. London.

13 - جورج مصري (1994) الامن المائي العربي في عالم متغير. دار الملتقى للنشر - ليماسول (قبرص)، ص 129.

14 - Peter Rogers and Peter Lodon (1994). Water in the Arab World: Perspectives and Prognoses, The Division of Applied Sciences, Harvard University.

15 - علي جمالو (1996): ثرثرة فوق الفرات - النزاع على المياه في الشرق الأوسط. رياض الريس للكتب والنشر.

16 - مذكرة وزارة الخارجية العراقية الى الامين العام للجامعة العربية، المصدر رقم 12.

17 - Beamont P(1996): Agricultural and Envimomental changes in the upper Euphrates implementations. Applied Catchment of Turkey and Syria and their Political and economic Geography, Vol.16, No. 2, pp.137 - 157.

18 - FAO; Calculation based on World Bank on WR data.

19 - المصدر رقم 1، ص 5 - 6.

20 - المصدر رقم 12 ص 34 -36.

21 - مصطفى كمال طلبة (1995) إنقاذ كوكبنا (التحديات... والآمال). مركز دراسات الوحدة العربية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. بيروت. ص 70.

22 - المصدر رقم 19، ص 71.

23 - شريف الموسى(1994) من أجل تجنب حروب على المياه بين العرب. الحياة. عدد 1056.

24 - بيان نويهض الحوت (1995) المياه هي القضية. الحياة، العدد 11903.

25 - المصدر رقم 13، ص 130.

26 - المصدر رقم 15

27 - مسعود يلمظ. مياهنا نفطنا. الوسط عدد 223. تاريخ 1996/5/6.

28- ICWE (1992) The International Conference on Water and Environment, Dublin
29- Dam (1993) Groggier Electronic Publishing, Internet .
30- المصدر رقم 28. ص 1-2.
31- المصدر رقم 28. ص 6.
32- المصدر رقم 1، ص 12 .
33- المصدر رقم 21. ص 73.
34- المصدر رقم 1، ص 12 .
35- يوسف حلباوي (1993) أزمة التنمية الصناعية العربية . شؤون عربية، عدد 73، القاهرة، ص 55 .
36- الشرق الاوسط. 1997/1/31.
37- ح.ع.ا كمونة. التكريتي (1991) : أثر صناعة الألبان على التلوث البيئي للمياه . المهندس الزراعي العربي العدد التاسع والعشرون . ص 55 – 64 .
38- Khalaf. A.N. Al- Jafery. Sadek. SE Asmaa (1988). Food and Feeding Habit of the Barbua Blayewi (Menon) from a polluted river. Baghdad. Iraq. Journal of Environment Science and Health . part A: Journal of Environment Science and Engine.88. VA, No. 4. pp. 311-320.
39- Al Dabbagh. RH. Al- Dabbagh. MAMS (1991) Environment effects of waste water emanation from sulfur mining on water resources. Science and Technology. Vol. 24. No. 11. pp 181- 187.
40- حسام صالح جبر(1991). تلوث البيئة: الاسباب والنتائج. الثقافة الجديدة. عدد 229. ص 56 - 61.
41- Al- Sulami. AA, Yaseen. HA. (1991) Bacteriological suitability of water from Basra Wells for drinking. Health Related Water Microbiology 1990. Water Science and Technology. Vo,. 24. No. 2. pp. 89 - 93.
42- Almudaffar N. Fawzi. Ino. Al-edanee-T , 1990 "Hydrocarbons in surface sediments and bivalves from Shatt-Al-Arab and its rivers, southern Iraq". Oil & Chemical Pollution, Vol. 7, No.1, pp 17- 28.
43- Mohammad . MBM, 1990 "Revival of River", Journal of Environmental Science and Health part A- Environmental Science and Engineering, Vol. 25. No.8. pp. 913-926.
44- جمعية الاقتصاديين العراقيين (1995). تقرير التنمية البشرية في العراق. ص 101 - 102.
45- Armed Forces Medical Intelligence Center (1995) Medical Capabilities Study Republic of Iraq. Defence S.& Intelligence Study. p. 691.
46- Etienne. Y. Nembrini. PG (1995) Establishing Water and Sanitation Programs in Conflict Situations. The case of Iraq during the Gulf War. Social and Praventivmedizin. Vol. 40. No. 1. pp 18- 26.
47- FAO (1995) Technical Cooperation Programme (Nutrition Evaluation of Food and Situation in Iraq). Report . Rome.
48- - المصدر رقم 41. ص 91.
49- Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA) (1998). UN ESCWA Survey on Water Resources in Western Asia. www. ESCWA.org.IB.html.
50- Al- Layla. MA, Al- Rawi. SM. "Evaluation of septic tanks performance in some parts of Environmental Mosul city in Iraq", Journal of Envimomental Science and Health, part A: Science and Engineering, 89, NJ . pp 543 - 556.
51- The World Health Organization Rushes Help to the Gulf (WHO), 1991.
52- Al- Omar. MA, Al- Ogally. H, Shebl. DA. "Effect of a sewage plant in the distribution of

organochlorine residues in the Diyala river, Iraq Water, Air and Soil Pollution 1989. Vol. 44. No. 1-2. pp 1-7.

Butty, AKN. "Isolation of Saprolegniaceae from Tigris river and notes of their occurrence - 53
in winter season. Journal of Environmental Science and Health, part A: Environmental Science and Engineering, 89 NJ. pp. 505- 513.

Khalaf. SH. Muhammad. AM. "Studies on Faecal Streptococci in wells water near Mosul - 54
. Journal of Environment and Science & Science and Health, part A: Environmental Science and Engineering, 89.NJ. pp 467 - 475.

Jazrawi. SF. Al Doori. ZA. Haddad. TA. " Antibiotic resistant coliform and faecal coliform - 55
bactiria in drinking water", Water, Air and Soil Pollution. 1988.Vol. 39. No.3-4. pp 377- 382.

Grandjean. P. Jorgenson. PJ. Weihe. P 1994. "Milk as a source of methylmercury exposure - 56
in infants, Environmental health perspectives, Vol. 102, No.1. pp 74-77.

FAO (1997) Fertilizers & domain FAOSTAT Database Results. Internet - 57

58 ـ المصدر رقم 46. ص 21

59 ـ المصدر رقم 47. ص 43.

Cockburn, Alexander. 1991. "Military precision. (bombing of Baghda shelter)" , The - 60
Nation, Vol. 252. p. 258.

-Anthony H. Cordsman and Abraham R. Wagner. (1991). The Lessons of Modem War (Iran - 61
Iraq war). Vol. II. Westview Press. Bouder and San Francisco.

Literathy, P(1993): Considerations for the assessment of environmental consequences of - 62
the 1991 Gulf war. Marine Pollution Bulletin, Vol. 27. pp. 349-356.

Mehlman. MA (1996). Dangerous and cancer causing properties of products and - 63
-mental chemicals in oil refining and petrochemical industry. 6. Carcinogenicity and environ hazards of the gasoline ,and its compounds , Journal of Clean Technology Environmental Toxicology and occupational Medicine, Vol. 5. No.2. pp 115 - 139.

Tawfiq, NI. Olsen, DA (1993): "Saudi Arabia response to the Gulf oil spill. Marine - 64
Bulletin, Vol. 27. pp. 333 - 345.

Gerges, MA. 1993. "On the impacts of 1991 Gulf -war on the environment of the region - - 65
General observations. Marine Pollution Bulletin. Vol. 27. pp. 305- 314.

Glamuzina. B. Tuder. M. Katavic. I. (1990): "The Effects of the water soluble fraction of Iraq - 66
crude oil eggs, larvae and postlarva of gilthead sea bream, sparus - autata Linnaeus 1758 . Oil & Chemical Pollution , Vol. 7. No. 4. pp 283-298.

67 ـ هنري د. فوت (1986): اساسيات علم الاراضي. ط6. القاهرة. دار جون وايلي وابنائه.

68 ـ المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1990). المجمعات المائية في العراق. الخرطوم.

Malthy E. (1994) An Environmental & Ecological study of the marshlands of - 69
Mesopotemia. University of Exter .

70 ـ المصدر رقم 69. ص 21.

71 ـ المصدر رقم 69. ص 26.

72 ـ محنة سكان الاهوار (1993). الثقافة الجديدة. عدد 7. ص 71 ـ 73.

Hans. J. (1930) A study on the influence of Climate upon the Nitrogen and Organic - 73
Matter Content of the Soil. Missouni. Agric. Exp. Sta. Res. Bull. 152.

74 ـ علي حنوش (1996). الامن الغذائي في العراق. المؤتمر, عدد 154.

75 ـ المصدر رقم 69. ص 42.

76 ـ المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1990). الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعية . العدد 10. الخرطوم.
77 ـ المصدر رقم 54 . ص 46.
78 - itannica (1995) Statisric. Iraq. Encyclopaedia Britannica. Internet .
79 ـ المصدر رقم 69. ص 57.
80 ـ المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1992). الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعية . العدد 11. الخرطوم
81 - FAO (1994) Production Year book Rome. Vol. 48.
82 ـ الزراعة في الشرق الاوسط (1984). السنة الرابعة. العدد3.
83 ـ علي حوش (1984) الاضرار الاقتصادية الناجمة عن تجفيف الاهوار. المؤتمر. العدد 134.
84 - Henkel. D.H. (1969) Ann. Review of Plant Physiology. No. 15. p 363- 386.
85 ـ حسن الجنابي (1994). مشاكل البيئة والمياه و"النهر الثالث". الثقافة الجديدة. عدد 258. ص 93 ـ 103.
86 - Wallenborn. S(1995)Report. Communication Society for International. GIV. Internet.
87 ـ المصدر رقم 69. ص 93 ـ 103.
88 ـ المصدر رقم 69. ص 238.
89 ـ المصدر رقم 28. ص 17.
90 ـ حسن الجنابي (1992). قوانين المياه الدولية ومشكلة الفرات. الثقافة الجديدة. عدد 248. ص 4 ـ16.
91 ـ احمد الرشيدي (1990). الحماية الدولية للبيئة: الجوانب القانونية والتنظيمية . السياسة الدولية. عدد 110. القاهرة. ص 123 ـ 127.
92 ـ المصدر رقم 4. ص 1.

الفصل الرابع

البيئة الهوائية والمناخية

ا ـ تلوث البيئة الهوائية

* تلوث المحيط الهوائي
* مصادر التلوث

ب ـ بيئة المناخ

* بعض الخصائص المناخية لمنطقة حوض وادي الرافدين
* السمات الراهنة للاقاليم المناخية
* الانظمة الرطوبية والخصائص المناخية

تلوث البيئة الهوائية

تلوث المحيط الهوائي

الهواء عنصر أساسي لحياة جميع الأحياء بما فيها الإنسان، وعليه فان نظافة المحيط الهوائي من التلوث شرط هام لحماية الصحة العامة من الأخطار المرضية التي تطال جميع الأحياء. فالأساس المنطقي لقيام الحكومات بالتحكم في الهواء الخارجي هو حماية صحة أعضاء المجتمع على أساس متساو[1]. فإذا كان بإمكان الإنسان البقاء على قيد الحياة لأسابيع من دون غذاء، وأقل منها من دون ماء، غير انه لا يستطيع البقاء على قيد الحياة إلا لبضع دقائق من دون هواء. فالإنسان يحتاج يوميا الى 15000 لتر/يوم من الهواء، وهو ما يعادل 16 كيلوغرام من الهواء، وتفوق تلك الكمية ما يستهلكه الإنسان من ماء وغذاء في اليوم الواحد[2].

وتلوث محيط الغلاف الجوي، أحد المشكلات الكبرى على المستوى العالمي والإقليمي والمحلي. إذ تنبعث في الهواء مواد كيماوية عديدة من مصادر طبيعية ومن صنع الإنسان. وتتنوع ملوثات الهواء منها، الشائعة كأحماض الكبريت والنتروجين والمواد الدقيقة والهيدروكربونات واول أكسيد الكربون، فضلا عن مركبات عضوية متطايرة في الهواء نتيجة للأنشطة البشرية. وبالرغم من تنوع معارف الاختصاصيين عن طبيعية تلك المواد الملوثة وسلوكها وآثارها، فما يزال الكثير من تلك المركبات مجهول التأثير على البيئة والصحة البشرية[3]. وبالرغم من الاعتقاد السائد بأن أهم مصادر تلوث الهواء في العالم العربي تتركز في ثاني أكسيد الكاربون والنتروجين والأوزون والهيدروكاربونات وكبريتيد الهيدروجين والفلورين[4]، إلا أن هذا الأمر ما يزال محكوماً بحجم الدراسات المستقبلية للتدقيق بنوعية الغازات والمواد الكيماوية العضوية الطيارة في الجو. فتراكيز ثاني اكسيد الكبريت في المدن وخصوصا من كثافة استخدام الوقود لوسائل النقل والطاقة، تتجاوز بدرجة كبيرة النسب التي تضعها منظمة الصحة العالمية[5]، وارتفاع نسبة الرصاص في الهواء المحيط من جراء احتراق

البنزين المحتوي على الرصاص تلزم الحاجة المتواصلة للدراسات والتدقيق في هذا الميدان. فعنصر الرصاص المنطلق في الهواء من جراء عمليات الاحتراق للمركبات النفطية او من الدخان المنبعث من السيارات أو المصانع أو القذائف وغيرها أحد مصادر الخطر لتلوث بيئة الهواء، وعند ترسبه في التربة لاحقاً، يتحول إلى صورة غير ميسرة للنباتات. ويميل الرصاص الممتص بواسطة النباتات الى البقاء في الجذور. ولكي يصبح عنصر الرصاص عامل تلوث للتربة ينبغي حصول تراكم شديد له في التربة، مما يساعد على تحرك جزء منه الى أجزاء النبات وبذلك يصبح خطراً على الصحة. كما يمكن ان ينطلق الزئبق الى الهواء والماء جراء استخدام المبيدات ومن الأنشطة الصناعية المتنوعة. والزئبق غير العضوي ليس شديد السمية مثل مركب الزئبق المثيلي، غير انه تحت ظروف قلة التهوية يتحول الزئبق غير العضوي الى الزئبق المثيلي. ولا تمتص النباتات الزئبق من الأرض بسهولة، ولكن الأرض التي يتراكم فيها مثيل الزئبق لا تصلح للاستخدام.

وتبين تقديرات الاختصاصيين في البنك الدولي ان تلوث هواء المدن في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا يشكل إحدى المشكلات البارزة، وسوف يجد سكان هذه المدن أنفسهم محرومين في المدى البعيد من الهواء النظيف، ومن المياه الصالحة للشرب، ومن المشاريع الكافية لمعالجة المياه العادمة. فارتفاع معدلات تلوث الهواء في عواصم تلك المنطقة يتجاوز عدة مرات المعدلات المسموح بها عالميا. ومع انه ينظر الى العوادم التي تنتجها المجمعات الصناعية الكبيرة، مثل مصانع الأسمدة والبتر وكيماويات ومحطات الكهرباء، على إنها المصادر الرئيسية لتلوث الهواء بثاني اكسيد الكربون والكبريت، إلا ان المصدر الرئيسي الأكثر خطورة يتمثل في التلوث الذي تنتجه السيارات، خصوصا في المدن، وتدني مستوى الإجراءات المطبقة لمراقبة نوعية التلوث الذي تنتجه حركة النقل داخل المدن. ويدخل ضمن هذا الإطار نوعية البنزين المستخدم الخالي من الرصاص، ثم نوعية السيارات المستهلكة للمحروقات، وافتقارها في معظمها الى التجهيزات التي تضمن تقليص مستوى إنتاج التلوث الى الحد الأدنى. كما يدخل في هذا الإطار ان غالبية الوقود المستخدم من النوع العالي الكبريت الذي تستهلكه المجمعات الصناعية، مثل محطات توليد الطاقة الكهربائية بسبب تدني اسعاره[6].

مصادر التلوث

وتتركز مصادر تلوث المحيط الهوائي خلال العقود الأخيرة من تاريخ العراق الحديث في:

- توسع الصناعة وبالأخص منها صناعة استخراج النفط وتكريره.
- كثافة وسائل النقل الداخلي وتردي نوعيتها.
- حرائق الحروب وانتشار المواد الكيماوية.

ـ الكثافة السكانية للمدن وتلوث المحيط الداخلي لبيوت الفقراء.

شهدت الصناعات المحلية خلال العقود الأخيرة تطوراً كمياً واسعاً، وكان أعلى رقم بلغته أعداد تلك المشاريع والمؤسسات عام 1989 حوالي 32 الفاً، تشكل الصناعات الاستخراجية والتحويلية غالبيتها المطلقة[7]. وكانت غالبية تلك المشاريع الصناعية قد أنشئت مع اعتبارات بيئية محدودة جدا[8]. واحتراق مخلفات البترول يشكل مشكلة جدية لبيئة الهواء إذ يكلف احتراق كيلوغرام واحد من الوقود احتراق 15 كيلوغرام من أوكسجين الهواء وينتج ثاني اكسيد الكاربون. وتتباين المصادر في تقدير كميات الفلزات المنبعثة من المشاريع الصناعية. ففي الوقت الذي يقدر المعهد العالمي للموارد الكميات السنوية لغاز ثاني اكسيد الكاربون المنبعث من القطاع الصناعي بـ68903 الف طن مع 760 الف طن من غاز الميثان[9]، فان مصدراً آخر يقدرها ب 520 مليون طن من غاز ثاني اكسيد الكاربون لوحده (انظر الجدول رقم4)، ويبلغ نصيب الفرد السنوي من غاز ثاني اكسيد الكاربون حوالي 8.8 طن/ فرد/سنة، وهو أعلى من معدلات نصيب الفرد في اليابان وبلدان أخرى في المنطقة[10]. وقدرت كميات النفط الخام التي احترقت او تسربت الى الاراضي المجاورة او المياه السطحية خلال حرب الخليج الثانية اكثر من 11 مليون برميل. وبلغت كميات الغاز الطبيعي لعام 1991 بحوالي 2.3 مليون م^3، اضافة الى حرق 30 مليون م^3 من غاز كبريتيد الهيدروجين. اما كميات النفط الخام التي احترقت نتيجة لتدمير مستودعات النفط او خطوط الانابيب والمصافي بحوالي 1.4 مليون م^3. واذا اضيف لذلك الناقلات التي تعرضت حمولتها للحرق وتقدر كمياتها 3.4 مليون برميل من النفط الخام، مما ادى الى ترسب الدخان الاسود الكثيف والذي ادى الى اضرار بيئية جسيمة[11].

جدول رقم 4 - كميات الغازات المنبعثة من الصناعات في العراق

1 ـ ثاني اكسيد الكاربون(الف طن)

المواد الصلبة	السائلة	الغازات	صناعة الاسمنت	المجموع	نصيب الفرد
2491	27.9	487341	30449	520560	4

2 ـ كميات غاز الميثان المنبعثة من الصناعات(الف طن)

صناعة النفط والغاز	المخلفات الصلبة	زراعة الرز	مصادر حيوانية	المجموع
20	290	53	130	490

Source: HABITAT،1996:516.

تشكل وسائل النقل وبنيتها التحتية احدى المرتكزات الاساسية للبنية التحتية لعمليات

التنمية الاقتصادية والاجتماعية. غير ان كثافة الضباب الدخاني الذي يظهر في جو المدن العربية المزدحمة، يتكون أساساً من احتراق الوقود في محركات السيارات ووسائط النقل الاخرى التي تجوب طرقات المدن. وعند احتراق الوقود في محركات وسائط النقل تتأكسد الجزئيات العضوية المكونة للوقود الى ثاني اكسيد الكاربون وبخار الماء، الا ان احتراق الوقود لا يكون تاماً فيكون عادم السيارات مصحوبا بغاز اول اكسيد الكربون واكاسيد النتروجين. وعند تعرض هذه الغازات للاشعة فوق البنفسجية يتكون الضباب الدخاني مسببا زيادة نسبة أمراض جهاز التنفس عند الأطفال.

وتبين التقديرات ان أعداد السيارات في العراق حتى عام 1993 كانت حوالي 760 الف سيارة، ونصيب كل 27 من السكان سيارة واحدة. وتلوث الهواء الناجم من عوادم المركبات، مصدراً كبيراً لتلوث المدن والتجمعات السكانية الكبيرة ذات الكثافة السكانية العالية كبغداد والموصل والبصرة. فغالبية السيارات قديمة الطراز وهي تنفث كميات كبيرة من مخلفات البنزين والديزل والمركبات السامة الأخرى. إذ ان السيارة الكبيرة الواحدة تنفث حوالي 6 متر مكعب من الغاز العادم في الساعة الواحدة عند الاستعمال[12]. وأفضت مرحلة الحظر التجاري إلى تدني كميات ونوعية الأدوات الاحتياطية بالإضافة الى ارتفاع أسعارها، مما يعني ارتفاع مستوى تلوث الهواء. فبحكم قدم محركات السيارات فان قدرتها على حرق ما يصلها من وقود تعد ضعيفة، مما يزيد من نسبة الغازات غير كاملة الاحتراق فتخرج على شكل دخان[13]. وإذا اضيف الى أعداد السيارات، الأعداد الكبيرة للآليات العسكرية ووسائل النقل الأخرى، والتي تنطبق عليها ذات الأوضاع من حيث القدم وتردي نوعية محركاتها، فيمكن تقدير حجم التلوث للهواء المحيط بالمدن والشوارع المكتظة بالسكان. وتبين الدراسات التي اجريت على مقربة من الطرق وجود تركيزات مرتفعة من المعادن النادرة، مثل الكادميوم والرصاص والنحاس والزنك والنيكل والكروم، على النبات والتربة[14]. كما سبب تسرب الغاز الطبيعي الى المدن أخطاراً كبيرة، وكثير ما يرجع موت الأعشاب والأشجار الى حصول نقص في هواء التربة من خلال إزاحة الغاز الطبيعي له او ظروف الاختزال الشديد في الأرض.

وتتسم الحقبة الراهنة بالضعف الشديد للمراقبة البيئية والسلامة الصحية، واتساع انتشار المعامل والورش الصناعية في الاحياء الفقيرة ذات الكثافة السكانية في غالبية المدن. حيث تنتشر معامل صناعة الثلج والادوات المنزلية والاصواف المستهلكة والالبان والصناعات الغذائية الاخرى، وغالبيتها لا تتوفر فيها شروط الامان الصحي والسيطرة على التلوث. واظهرت تلك المشاريع اضراراً كبيرة على صحة المجمعات السكانية، من خلال تسرب غاز الامونيا وتصاعد الروائح الكريهة من معامل الاصواف، وانتشار عدد من الامراض الناتجة عن عدم تعقيم الحليب المستخدم في صناعات الالبان كالحمى المالطية وغيرها.

وما يميز تلوث المحيط الهوائي، إمكانية وسهولة انتقاله من موقع لآخر، مما يعد نماذجاً للتلوث الذي تتداخل فيها العوامل المحلية والإقليمية والدولية. وهو كمثيله (تلوث المياه) لا يعرف معنى للحدود والحواجز، حيث تنطلق في الهواء المواد الكيماوية سواء أكانت من فعل الإنسان ام من فعل الطبيعة. فقد كانت إحدى نتائج حرب الخليج الثانية إسهامها بتلويث الجو بالمواد الكيماوية، فالغيوم المائية كانت مشبعة بالكيماويات لمساحات واسعة لمنطقة الخليج. كما أظهرت الغيوم مستويات مرتفعة من تركيز الرقم الحامضي، وأظهرتحليل عينات الغيوم تراكيز مرتفعة من الصوديوم والكلور و23 عنصرا من العناصر المعدنية الصغرى[15].

أفضت نتائج الحربين في العراق (الحرب العراقية ـ الايرانية وحرب الخليج الثانية) وضعف الاستقرار الداخلي وضغط العقوبات الاقتصادية الى نتائج كارثية للبيئة العراقية. فتحطيم البنية التحتية والمراكز والمنشئات الصناعية ومصانع الغاز وتكرير النفط الخام والفوسفات والكبريت مما أدى الى تسرب واشتعال المواد الاولية والمركبات الكيماوية بملايين الاطنان في الفضاء الخارجي والقريب من مراكز المدن والمجمعات السكانية. ففي البصرة سببت عمليات قصف الحلفاء حرق 1.44 مليون برميل من النفط الخام، و12.6 مليون برميل من النفط الخام و1.13 مليون متر مكعب من الغاز الطبيعي. وفي الانبار احرق 240 الف برميل من النفط الخام و72 الف طن من الكبريت المخصص لانتاج اكاسيد الكبريت. وفي كركوك اشعلت النار بـ 30 مليون متر مكعب من غاز كبريتيد الهيدروجين يضاف لها احتراق ما يقرب من 3 مليون برميل من المنتجات النفطية في مصفى بيجي. وفي النجف تسرب 3 ملايين لتر من زيت المحركات الى التربة. وفي الرمادي والقائم وكربلاء احرق 36 مليون لتر من الزيت الثقيل. وقد ارتبط ذلك كله بعمليات القصف المكثف لقوات الحلفاء في مطلع عام 1991، مما تسببت في ارتفاع مستوى التلوث الجوي، بتراكيز مرتفعة من منتجات الكبريت المعقدة، وهيدروكاربونات ومنتجات النتروجين وغيرها، التي تعد جميعها من مصادر التلوث الهوائي[16] ، والتي اسهمت في احداث انعطاف جدي في ارتفاع مستويات التلوث وتأثيرها المباشر ليس فقط على الاحياء البشرية وانتشار الامراض، وانما كذلك على المكونات الطبيعية الاخرى (للنباتات والحيوانات والتربة والمياه وغيرها).

أدى استخدام الكيميائيات المتعددة في الحروب الى إتلاف وهلاك أعداد ضخمة من الأحياء وقد جردت مساحات واسعة من الأراضي الزراعية منها. وكانت النتائج التي توصل إليها فريق البحث العلمي البريطاني في أواسط عام 1993 بعد تحليل تربة المناطق التي تعرضت للقصف بغاز الخردل والغازات السامة في حلبجة قد عززت نتائج سابقة لفريق علمي أمريكي. وتتميز الغازات السامة للأغراض العسكرية بشدة فاعليتها قياسا بمركبات المبيدات. ولتلك الخصوصيتين أبعاد خطيرة وتأثيرات على جميع مكونات البيئة الاجتماعية والطبيعية،

حيث تترسب كميات من تلك المركبات في أجزاء النباتات التي تتغذى عليها الحيوانات والطيور، كما ان وجودها في التربة يساعد على انتقالها بواسطة الحشرات والديدان التي تتحرك في تلك البيئات وبالتالي يمكن ان تصيب هذه الأحياء أولاً كما تصيب الطيور التي تتغذى على تلك الأنواع من الحشرات والديدان، اما السموم التي لا تؤدي الى تعريض الكائنات الى الموت مباشرة فإنها تخزن جزءاً من تلك المركبات ـ التي لاتتحلل بسهولة او يتحلل جزء منها ـ في أنسجتها. كما يمكن لتلك المركبات وهي داخل التربة ان تتحرك تحت تأثير الامطار الى المياه الجوفية والآبار القريبة وبالتالي تعريض تلك المياه الى التلوث. على ان من الثابت ان المركبات السمية تلك ستدخل ضمن إطار الدورة الطبيعية للحياة مسببة بمجموعة ضخمة من المشاكل للبيئة منها:

- التصاقها بالأجزاء التي تؤكل من المحاصيل الجذرية التي يتغذى عليها الإنسان.
- امتصاص جزء من تلك المركبات بواسطة النباتات العشبية واحتمال تراكمها في الأجزاء التي يتغذى عليها الحيوان.
- انتقال أجزاء من تلك المركبات السمية بواسطة عوامل التعرية الهوائية مع حبيبات التربة إلى المجاري المائية المجاورة.
- تراكم تلك المواد في أجسام ديدان وحشرات التربة التي تتغذى عليها الطيور المتنقلة
- التفاعل المحتمل بين تلك المركبات السمية مع مكونات التربة الكيميائية (وهى المصدر الرئيسي لخصوبتها) مما تنجم عنه مركبات كيميائية جديدة تضعف من خصوبتها[17].

ومازال الجوانب الكثيرة من مديات تأثير تلك المركبات على البيئة البشرية والطبيعية غامضة وهي بحاجة الى المزيد من البحث والاستقصاء والتحليل المستمر لمكونات الأنسجة النباتية والحيوانية والإنسان والتربة والمياه الجوفية منها على وجه التحديد. ووضع السكان الذين تضرروا او الذين عادوا للعيش في هذه المناطق الى المراقبة الصحية والتحليل المستمر وتسجيل الأعراض والظواهر الصحية وخصوصا منها التي تظهر على ذوي الأعمار الحساسة من الأطفال والنساء الحوامل والمرضعات وعلى كبار السن. على ان هناك خشية ان لا تظهر الآثار التدميرية لتلك السموم على وجه السرعة وانما ستخلف آثارها لحقبة طويلة من الزمن.

ب ـ بيئة المناخ

بعض الخصائص المناخية لمنطقة حوض وادي الرافدين

اتسمت الحالة المناخية السائدة لمنطقة حوض وادي الرافدين للفترة ما قبل 15000 ق.م من كونها واقعة تحت تأثير انحسار مياه البحار والمحيطات امام الجليد في القارتين القطبيتين وعلى الجبال والهضاب المرتفعة للقارات الأخرى الأمر الذي ظهر على هيئة كتل ثلجية ضخمة،

وبالتالي كانت مستويات مياه البحار منخفضة كثيراً عما هي عليه في الوقت الحاضر. وقبل ذلك التاريخ كان الخليج العربي سهلاً خالياً من مياه البحر ممتداً حتى خليج عمان قرب مضيق هرمز. وبعد انتهاء العصور الجليدية التي كانت سائدة على الأرض آنذاك، وعندما بدأت درجات الحرارة بالارتفاع، تغيرت معالم التركيب المناخي والحياتي للمنطقة للفترة التي تبدأ من 15000ق.م. . ومنذ ما يقرب من 5000ق.م. بدأ ارتفاع درجات الحرارة مما أدى الى إذابة قسم من الجليد وتحوله الى ماء ازداد به مستوى سطح المحيطات وبالتالي دخلت المياه بحر عمان ليغمر هذا السهل في حوالي 4000ق.م. وليتحول الى خليج هو الخليج العربي الحالي، ومن ناحية أخرى فان هضبة الجزيرة ووادي الرافدين سادتهما ما بين 8000 و4000 ق.م. فترات جفاف تخللتها فترات مطيرة. وآخر هذه المراحل الجافة هي ما تعيشه منطقتنا اليوم. وهناك يقين بأن المناخ تعرض الى تغيرات ناتجة عن تراكم الرواسب البحرية والتغيرات في دلتا حوضي دجلة الفرات وتغير نسب الكميات المطرية[18].

وبوقوع العراق تحت حزام صحراوي، تلعب الأنهار والمجمعات المائية الواقعة على امتداد السهول الفيضية دوراً في تلطيف المناخ وخصوصا في اسفل منطقة الحوضين[19]. وتدل معطيات الجدول (رقم 5) على الحالة المناخية من منطقة ارضروم وحتى البصرة والتي تشمل درجات الحرارة وكميات الامطار على مستويات التبخر للمناطق السفلى لوادي الرافدين.

الجدول رقم 5 - مستويات الحرارة(مئوية) والأمطار(ملم)*

معدل الحرارة العظمى اليومية		معدل الامطار الشهرية	
السنوية (مئوية)	شهر آب (أحر الاشهر)	اكثر الاشهر رطوبة	اكثر الاشهر جفافاً
ارضروم 11.7	26.7	78.7	2.3
الموصل 27.8	43.3	78.7	0.3
بغداد 30.6	43.3	28.0	0.3
البصرة 30.6	40.6	35.6	0.3

المصدر : William C. Brice ,The Environmental History of the Near and Middle East, Since the Last Ice Age

*جرى تحويل الوحدات القياسية في الجدول الأصلي من فهرنهايت الى مئوية وتحويل الانج الى ملم 1.

ويشير ابراهيم البغدادي في كتابه ((عنوان المجد)) في وصف المناخ والمسطح المائي والشجري لمدينتي بغداد والبصرة في بداية العصر الاسلامي والعباسي، الى أن بغداد ـ التي بناها الخليفة ابو جعفر المنصور عام 149 هجرية، على شكل دائري واطلق عليها مدينة السلام ـ كانت مشهورة بطيب هوائها، وعذوبة مائها، وضرب ظلها وافيائها، واعتدال صيفها

وشتائها، وصحة ربيعها وخريفها، وزيادة عدد سكانها. اما مدينة البصرة التي بنيت في عهد الخليفة عمر بن الخطاب رضي اللة عنه، فكانت بلدة عظيمة وعامرة، قرب البحر، كثيرة النخيل والاشجار والانهر، وكان فيها مائة وستون ألف مسكن. وفي وصف المسطحات المائية والشجرية، يتحدث الكاتب عن عشرات الانهار والقنوات والافرع المائية التي تطوق مدينة بغداد وضواحيها، وعن عشرات من القنوات والقناطر المائية التي تربط بين الاحياء السكانية، وتحيط بالانهر القريبة من بغداد ضياع وقرى زراعية كثيفة. اما مدينة البصرة فترتبطها مائة وعشرون الفاً من الانهار والقنوات، وتمتد بساتينها الى نيف وخمسين فرسخا[20].

السمات الراهنة للأقاليم المناخية

يعتبر الطقس (التقلبات اليومية في الغلاف الجوي) والمناخ (متوسط حركة الطقس خلال 30 عاما) من العوامل المحددة لحالة الغطاء النباتي وكثافة توزيعه، والحالة المائية السائدة في المنطقة وبالتالي طريق عيش السكان وأنماط التنمية[21]. والنظام المناخي أحد النظم البيئية على الأرض، الذي يرتبط بالنطاق البيئي الذي بدوره يتكون من عدد كبير من النظم التي يؤثر الواحد منها في الآخر.

ويمثل النظام المناخي بشكل عام أحد ابرز عوامل النظم البيئية على الأرض والذي له ارتباط مباشر بما يسمى بالنطاق البيئي المتكون من عدد كبير من النظم البيئية التي هي في حالة توازن، وتتبادل التأثير بشكل فعال. فبيئة المناخ تعد واحدة من اكثر العوامل الطبيعية تحديدا للغطاء النباتي علي اليابسة، والتي تتداخل مع عوامل البيئة المائية، لكي تجعل مقومات الحياة اكثر قبولاً وتوازناً لحياة الكائنات الحية على الأرض. وعناصر بيئة المناخ تشتمل من بين ابرز مكوناتها على درجات الحرارة، والرطوبة النسبية والتبخر والإشعاع والرياح والأمطار وغيرها[22]. وكانت الدراسات المتعلقة بمنطقة وادي الرافدين قد نشطت منذ ثلاثينات القرن التاسع عشر، واهتمت التقارير والدراسات الجيولوجية بمنطقة جنوب وادي الرافدين[23]. والاعتقاد السائد وتحديدا لدى الجيولوجيين من ان المنطقة كانت تتسع فيها الغابات قبل بضعة آلاف من السنين، غير ان النشاط الإنساني قد اثر على تلك الأوضاع. كما كانت المجمعات المائية تغطي جزءاً واسعاً من أراضى دلتا وادي الرافدين، ومن المعتقد انه لم يتبقَ من رقعة المسطحات المائية في الوقت الحاضر سوى الثلث عما كانت عليه قبل بضعة قرون. وتقلصت رقعة الغابات والأراضي الشجرية وزادت مساحة الأرضي التي تعرضت للتصحر. وإذا ما أضيف لذلك التزايد السكاني والتوسع الحضري والصناعي، فيمكن الاستنتاج بأن المناخ بدأ يشهد ارتفاعا في درجات الحرارة، مع انخفاض في درجة الرطوبة النسبية.

وتتميز بيئة المناخ بوجود إقليمين مناخين بارزين، أحدهما جاف وحار في المناطق

السهلية، ويتميز بشح المسطح النباتي، وسعة الرقعة الصحراوية، اما الإقليم المناخي الآخر فيتمثل في مرتفعات المناطق الشمالية والتي تساعد تضاريسه على خفض درجات الحرارة. ويمر إقليم مناخ المناطق المنخفضة بفصلين أساسيين هما الصيف والشتاء تتخللهما فصول قصيرة. ففصل الصيف يمتد من شهر مايس وحتى اكتوبر مع فترات من الحرارة المتطرفة وانخفاض مستوى الرطوبة النسبية، كما ان الامطار لا تهطل في الفترة ما بين حزيران وحتى شهر ايلول. ففي مدينة بغداد تصل معدلات درجة الحرارة اليومية لتلك الفترة حوالي 35 درجة مئوية وتصل أقصاها الى 51 درجة مئوية. اما في فصل الشتاء فان تأثير بعض العوامل المناخية للأقاليم المناخية المجاورة تفضي الى سقوط الامطار المحدودة في جنوب العراق. وما يميز تلك الامطار محدوديتها وتذبذبها وتتراوح كميتها السنوية ما بين 100 - 180 ملم وتسقط 90 ٪ منها ما بين نوفمبر ونيسان. ويمتد فصل الشتاء ما بين شهر كانون الأول حتى شهر شباط. والحرارة فيها إجمالاً معتدلة وقد ترتفع او تنخفض بشكل حاد لبعض الفترات.

اما المنطقة الشمالية فان صيفها اقصر ويبدأ من حزيران الى أيلول وهو على العموم حار وجاف، فيما فصل الشتاء يكون أطول، ويتميز بالبرودة تحت تأثير التضاريس الطبيعية والرياح القارية من وسط آسيا. والأمطار فيها تتراوح ما بين 300 ـــ 550 ملم سنوياً وهو ما يعتبر ملائما لمناطق الرعي، وقد تصل الامطار الى 1000ملم سنويا في المناطق الجبلية مع كميات من الثلوج.

ويتأثر المسطح النباتي بالعوامل المناخية بشكل مباشر، ففي المناطق الشمالية والجبلية تنعكس العديد من الأنواع النباتية لمناطق البحر الأبيض المتوسط. وقد اختفى الجزء الاكبر من غابات البلوط التي كانت متواجدة فيما مضى، وكذلك شجيرات الزعرور البري والصنوبر والبطم والعرموط البري وغيرها. وتكثر في الإقليم أنواع كثيرة من الأزهار والأعشاب الطبية، فضلا عن أنواع من النباتات العشبية. اما المناطق في إقليم الأراضي المنخفضة فتكثر على امتداد حوضي دجلة والفرات والأنهر الأخرى والمجمعات المائية الأخرى، أصناف كثيرة من نخيل التمور والنباتات البرية، فضلا عن أنواع كثيرة من الحيوانات البرية والمائية، تعرض جزء واسع منها الى الانقراض[24].

ويقدر أحد الخبراء بأن المناطق التي يتراوح فيها المعدل المطري ما بين 100 ـــ 400 ملم سنويا تشكل معظم المناطق الحدية والهامشية. وديناميكية التوازن لمكوناتها البيئية (التربة والمناخ والغطاء النباتي والحيواني) غير مستقر وسرعان ما يتأثر بالعوامل المحيطة. وهو ما يعني ان غالبية الأراضي الزراعية في العراق تعاني من تهديدات التصحر، بما فيها المناطق الواقعة تحت نظام الري. فالمعدلات السنوية لكميات الامطار التي تسجلها المنظمة العربية للتنمية الزراعية عن العراق (لثلاثين عاماً) تبين ان المناطق الوسطى والجنوبية والبادية الشمالية تكاد تكون متقاربة

(114ملم سنوياً) لمنطقة الرطبة الصحراوية، وحوالي 180 ملم لمنطقة بغداد شبه الجافة أيضاً وحوالي 300 ـ 400 ملم لمنطقة الموصل القريبة التأثر بنهاية مناخ البحر المتوسط. وترشدنا تلك الأرقام جميعا الى ان التوازن المناخي من ناحية الرطوبة لغالبية المناطق العراقية هش وشديد الحساسية[25].

ويعد الإجهاد الحراري لغالبية المناطق العراقية عالياً وخصوصاً للمناطق الواقعة تحت خط العرض 34 ـ 36 والتي تشمل الجزء الأكبر من مساحة العراق الجغرافية. فكثيرة هي الأيام التي تسجل فيها درجات الحرارة العظمى الـ50 مئوية. وسجلت دراسات المنظمة العربية للتنمية الزراعية في بداية الثمانينات درجة حرارة عظمى قدرها 51.7 مئوية في مدينة الديوانية[26]. وتتخطى درجة الحرارة في بغداد في شهر آب الـ 50 درجة مئوية، وهو ما ينطبق على مناطق الوسط والجنوب بشكل عام، بل ويتخطى الامر كذلك المناطق الشمالية التي تشهد صيفاً ساخناً.

على ان ثمة رابطة قوية ما بين المحتوى الغازي للتربة وبين درجات الحرارة. وقد استنتج من ارتفاع درجات الحرارة أنها تفضي الى ارتفاع كميات ثاني اكسيد الكاربون، وتصل تلك الكميات الغازية الى أقصاها عندما تصل حرارة الأرض الى 65°. وارتفاع درجات الحرارة وكميات ثاني اكسيد الكاربون تؤثر على عمليات التنفس لجذور النباتات وعلى النشاط الحيوي للأحياء الدقيقة. وتبين دراسات منظمة الغذاء والزراعة الدولية أن التطرف الحراري يفضي الى تزايد الحالات المتطرفة لبعض عناصر المناخ الاخرى، كتزايد عدد العواصف الترابية وشدتها، وتزايد معدلات الجفاف، وانحسار التنوع البيولوجي في مناطق البيئة الهشة، والى تزايد الاصابات بالآفات وناقلات الامراض، والى ظروف زراعية اقل قابلية للتنبؤ بها، والى تغيرات في توزيع الاسراب السمكية وتكاثرها وكميات الغذاء البحري[27].

الأنظمة الرطوبية والخصائص المناخية

تعد أنظمة رطوبة الأرض، الخاصية التي تميز الرطوبة الأرضية عبر المراحل الزمنية المختلفة وترتبط بالعوامل المناخية اشد ارتباطاً، وفي مقدمتها درجات الحرارة وأشعة الشمس وحركة الرياح التي تتحكم في الكميات الميسرة من المياه الى النباتات. على أن من بين أنظمة الرطوبة التي تقترب من صيغة النظام الرطوبي لغالبية الأراضي العراقية نظام رطوبة الاريديك للمناطق الجافة او الصحراوية. وفي ظل هذا النظام الرطوبي لايمكن لأي محصول ان ينضج من دون عمليات الري للمحاصيل المزروعة. وكثيراً ما تتميز النباتات المستوطنة بتحوراتها وبقابليتها على تحمل شوط من الجفاف، كما تتميز تربتها بضعف عمليات الغسيل للأملاح المتراكمة في قطاع تربتها العلوية. على أن العجز الرطوبي يبرز بشدة في موسم الصيف الطويل بسبب

ارتفاع درجات الحرارة للفترة الممتدة من شهر ايار وحتى بداية شهر ايلول، وانعدام الامطار ، كما ان ارتفاع مستوى التبخر يكون على اشده متزامنا مع تقلص الواردات المائية لحوضي دجلة والفرات لذات الفترة. وتلك الخصائص تعد عوامل تعقيد للظروف البيئية للأحياء بشكل عام(28).

ويتميز المحيط المائي لبيئة الاهوار الجنوبية والتي كانت تشغل ما يقارب خمس المساحة الجغرافية للمنطقة الجنوبية. بان السمة العامة لمناخها يقع تحت تأثير المناخ الصحراوي لصحراء الجنوب وصحارى البلدان المجاورة. وعليه فان البيئة المائية للاهوار في تلك المناطق ذات المناخ القاسي، تلعب دوراً في التخفيف من شدة تطرف المناخ، وجعل شروط الحياة أكثر قبولاً. فالبيئة المائية هي الشرط الأساسي لتوفر الغطاء النباتي، والغطاء النباتي هو الشرط الضروري للكائنات الحيوانية، ووجود الماء والنبات والحيوان هو الشرط الأساسي لحياة الإنسان والمجتمعات البشرية.

وتعيد الدراسات الحديثة بصدد احتمالات تغير المناخ لتلك المناطق ارتباطاً بتقلص المسطح المائي هذه الظاهرة الى:

- التغيرات التي تحدث لثاني أكسيد الكاربون في الجو.
- التغيرات التي تحدث لنسب التركيب الغازي وعلاقة تلك المتغيرات بطبقة الأوزون.
- التغيرات التي تحصل للغطاء النباتي.

فالمنطقة الجنوبية التي تقع ضمن خط العرض 32 تنتسب الى الأقاليم المناخية الحارة. ويسود الجفاف فيها لفترة طويلة من الزمن والإجهاد الحراري عالياً. وتتميز بطول حرارة اليوم والموسم الطويل لفصل الصيف. وارتفاع الحرارة في فصل الصيف خصوصاً الامر الذي يؤدي الى تذبذب الحرارة عند السطح البيني للهواء والأرض. فقد سجلت مدينة العمارة أعلى حرارة في أواسط السبعينات 55 درجة مئوية. وتصل كمية الحرارة اللازمة لرفع حرارة غرام واحد من حبيبات الأرض درجة مئوية واحدة الى حوالي خمس كمية الحرارة اللازمة لتدفئه غرام واحد من الماء بنفس الدرجة. وبناءً عليه، فإن المحتوى الرطوبي الناجم عن المسطح المائي يعد عاملاً مهماً في تحديد حرارة الأرض. فالأرض ذات المحتوى العالي من الماء تدفأ ببطء في فصلى الربيع والخريف، اي ان الماء يعمل على تعديل درجات الحرارة. وهو ما يمكن ملاحظته على حرارة البحيرات الكبيرة بوضوح. وتفضي تلك العوامل الى تخفيف تأثير درجات حرارة الجو والتربة معا، مما له فوائد جمة على إمكانية الزراعة. فالحرارة العالية في البيئة الجافة تجعل التذبذب لدرجات الحرارة عالية في السطح الهوائي الملامس للأرض أولا، وللفراغات البينية للتربة مما تجعل الإنبات للبادرات النباتية أمرا متعذرا، على العكس من الجو الرطوبي. والبيئة

الجافة ذات الرطوبة المنخفضة تؤثر على جميع العمليات الكيمواحيائية لجميع الكائنات الحية[29]، وتسهل من امكانية حصول الصقيع الربيعي المدمر للنباتات المزهرة بشكل عام. لذا فان إزالة المسطح المائي تساعد حصول تغيرات جدية للعوامل المناخية، كارتفاع مستوى التبخر والنتح. مما يؤدي الى اختلال جميع الفعاليات الحيوية للنبات كما بالنسبة للإنسان الذي يتأثر بحصول اختلال في ضغط الدم ويتسبب بأوضاع أصعب لمرضى القلب والشرايين[30]. ويؤدي فقدان المسطح المائي الى تغير كمية الإشعاع الشمسي الممتصة بواسطة الأرض.

والعلاقة المتبادلة بين المسطح المائي والإشعاع الشمسي هي الأخرى على درجة من الأهمية. فالمسطح المائي يساعد على:

1 ـ عكس جزء كبير من الإشعاع الشمسي.

2 ـ تأخير فقدان الحرارة بالإشعاع.

3 ـ تقليل تبخر الماء من سطح الأرض.

وبالتالي الى تخفيف حرارة الجو وحرارة التربة الى حدما، مما يساعد على زيادة إنتاجية المحاصيل فضلاً عن تسهيل شروط الحياة، خصوصاً في موسم الشتاء.

ان الجنوب العراقي عموما هو واحد مس أكثر المواقع ملائمة ومثالية لأشجار نخيل التمر والنباتات الخاصة كالبردي وقصب السكر وغيرها من النباتات الاقتصادية. ويعتبر التداخل ما بين الحرارة والرطوبة لتلك المنطقة من بين الشروط المثالية لغابات تلك النباتات.

ويؤخذ التبخر وعمليات النتح كإحدى مقاييس ارتفاع درجات الحرارة وتأثيراتها المباشرة. ووفقاً للدراسة التي نظمتها المنظمة العربية للتنمية الزراعية للأقاليم المناخية العراقية. فقد وجد ان المنطقة شبه الرطبة للبصرة تتميز بمستوى رطوبي يزيد بنسبة 30 بالمائة عن بيئة المناخ الجاف لمنطقة النخيب في وسط العراق المحاذية للصحراء[31]. وهذا الفارق ذو أهمية كبرى للغطاء النباتي. فمناطق الاهوار وامتداداتها حتى شط العرب هي واحدة من أهم الأقاليم المناخية الملائمة لزراعة أشجار نخيل التمور في العالم، وتتواجد فيها أعداد كبيرة من الأصناف النادرة التي يطلق عليها اسم الأصناف الرطبة (تميزاً عن الأصناف الجافة وشبه الجافة) لذا فان تجفيف الاهوار سوف يلقي بظلاله على تلك الأصناف. وبسبب كون عاملي الرطوبة والحرارة من أهم العوامل في تحديد الغطاء النباتي بشكل عام[32]، ينعكس ذلك على المناطق الخضراء التي تتركز بالدرجة الرئيسية في مناطق الاهوار والمحيطة بشط العرب، والشريط المحاذي لنهري دجلة والفرات. والمساحة الخضراء للبردي والقصب تأتي في تسلسلها بعد غابات النخيل في المنطقة. لذا فان أخطار تجفيف الاهوار واتساع رقعة الجفاف تؤديان الى تزايد المنطقة الصحراوية وتأثيراتها، مما يشكل خطراً محدقاً لتلك المنطقة بشكل عام.

ويمكن اعتبار النظام الرطوبي في الجزء الغالب للمنطقة الشمالية أقرب الى نظام (الاوستيك) الذي يميز المناطق شبه الجافه. وهذا النوع من الأنظمة الرطوبية يرتبط بمستوى من الرطوبة الميسرة في الأرض وبكميات الامطار والثلوج التي تتساقط في بعض الفترات وخصوصا في فصلى الشتاء والربيع وما يوفره من مخزون للمياه أكبر بكثير مما يتوفر في نظام اريدك الرطوبي. لذلك فان تلك البيئات ملائمة لزراعة محاصيل الحنطة والشعير في الوديان والسهول وبالأخص في موسم الشتاء والربيع وأوائل الصيف. مع احتمال حصول نوبات من الجفاف في بعض السنين. على ان تلك الخصائص هي الأخرى بحاجة الى تدقيق وتوافق ما بين الأصناف والأصول في الزراعة (على سبيل المثال) وبين الأنظمة الرطوبية، بهدف إيجاد التوافق الأول وجعل الإنتاج اقتصادياً من جانب آخر.

وهناك نطاق ضيق جداً من الأنظمة الرطوبية ما يمكن اعتباره اقرب الى النظام الرطوبي (زيريك) الذي يميز المناطق شبه الرطبة والذي يقترب في بعض مواصفاته من النظام الرطوبي للبحر الأبيض المتوسط والذي يتمثل محليا في المناطق الجبلية والمرتفعات لشمال العراق وخاصة لمناطق بنجوين التي تقترب كميات الامطار فيها من 1200 ملم. فالشتاء فيها رطب وشديد البرد، في حين يكون الصيف حاراً وأقل في رطوبته، والترسيب المائي عادة ما يتم في أشهر فصل الشتاء والربيع عندما يكون التبخر منخفضاً ويحدث فائضاً في الماء، أما الصيف فيحدث فيه العجز الأساسي وتتناقص المحتوى الرطوبي للأرض مما ينعكس في إحدى صوره في تغير لون الحشائش على الأرض من اللون الأخضر الى البني وثم الى اللون الأصفر وتجف أحياناً إذا كان الترسيب الرطوبي ضعيفاً والتبخر عالياً. على ان تلك المناطق تكون صالحة لزراعة الخضر والفاكهه ومحاصيل الحبوب على السواء[33].

وعناصر بيئة المناخ تشتمل من بين أبرز مكوناتها على درجات الحرارة والرطوبة النسبية والتبخر والإشعاع والرياح والأمطار وغيرها. والتبخر وعمليات النتح هما من العوامل المناخية الهامة التي تلعب دوراً في ضبط استقرار نمط الحياة والبيئة معاً. وعلى العموم يمكن اعتبار البيئة الجافة وشبه الجافة صاحبة السيادة في البيئة العراقية، باستثناء شريط ضيق في المنطقة المطرية العالية (للمنطقة الشمالية) والتي يعتبر مناخه شبه رطب. لقد سجلت معدلات التبخر 2164 ملم لمنطقة النخيب (الصحراوية)، في حين ان معدلات التبخر لمنطقة البصرة كانت 1514 ملم، ويلعب الفارق لمعدلات التبخر للمنطقتين دوراً كبيراً في تحديد حجم وتوزيع الغطاء النباتي للبيئات المناخية المختلفة[34].

وهناك عامل مناخي ذو تأثير كبير الأثر على البيئة، يتمثل في نوعية الرياح وشدتها. فسرعة حركة الرياح ذات ارتباط مباشر بعملية التعرية، ومستويات التعرية ذات الارتباط المباشر بالجفاف والتصحر. وكثيراً ما تعصف الرياح الرملية والترابية على خطي العرض 34 –

32، وتلك التي تشتد خلال اشهر الصيف والتي تصل سرعتها الى حوالي 6 عقدة. وحسب تصنيف (Prohorov, A.M. 1985) فإن هذا النوع من الرياح، من نوع العواصف القوية، يؤثر سلباً على استقرار البيئة ويساعد على تنشيط التعرية.

هوامش الفصل الرابع

1- مصطفى كمال طلبة(1995) إنقاذ كوكبنا . التحديات ... والآمال (حالة البيئة في العالم، 1972 ـ 1992). مركز دراسات الوحدة العربية. بيروت. ص 30.

2 ـ احمد مدحت إسلام (1990) التلوث مشكلة العصر. عالم المعرفة، العدد 152.ص 21 ـ 22.

3 ـ المصدر رقم 1، ص 19.

4 ـ عدنان هزاع البياتي(1994) تلوث الهواء في الوطن العربي بين ضرورات التنمية وسلامة البيئة. شؤون عربية. عدد 79. ص 160 ـ 172.

5 - United Nations Envimomental Program (UNEP) , 1991. Envimomental Data Report. 3rd ed. Oxford: Blackwell.

6 ـ مدن عربية كبرى يخنقها التلوث. الوسط. عدد 273، 1997/4/21.

7 - Economic and Social Commission for Westren Asia (ESCWA) 1993, Bulletin of Industrial Statistics for Arab Countries. First Issue. Amman.

8 ـ حلباوي ج (1993) مازق التنمية الصناعية العربية. شؤون عربية.عدد 73، ص 55.

9 - World Resources Institute(1992) , World Resources, Oxford Univ. Press. 346 -7.

10 - United Nations Centre for Human Settlement (HABITAT)(1996), An Urbanizing World Global Report on Human Settlement , Oxford University Press.

11 ـ جمعية الاقتصاديين العراقيين وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (1995) تقرير التنمية البشرية في العراق. بغداد. ص 111.

12 ـ المصدر رقم 11، ص 105.

13 ـ المصدر رقم 4. ص 160 ـ 172.

14 - Hinnawi, E. Hashmi. Ibid. C.I. Ndiokwere, (1984) A Study of Heavy Metal Pollution - El from Motor Vehicle Emmissions and its Effects on Roadside Soil Vegetation and Corp in Nigeria. Envimomental Pollution, Series B. Vol. 7. pp. 35.

15 - Schemenauer, R.S. Cereceda. P(1992) Monsoon cloudwater chemistry on the Arabian Peninsula. Atmospheric Envimoment. Vol.26A, No. 9. pp. 1583 -1587.

16 ـ جيف سيمونز (1998) التنكيل بالعراق: العقوبات والقانون والعدالة . مركز دراسات الوحدة العربية. بيروت.

17 ـ مارتن الكسندر(1982) مقدمة في ميكروبيولوجيا التربة. دار جون وايلي واولاده. الطبعة الثانية. نيويورك.

18 - William C. Brice, The Envimomental History of the Near and Middle East Since the Last Ice Age.

19 - Encyclopedia Britannica , (1995), The Climate in Mesopotamia.Internet.

20 ـ ابراهيم البغدادي(1998) عنوان المجد في بيان احوال بغداد والبصرة ونجد. دار الحكمة. لندن. الطبعة الاولى.

21 - Rumeny , G. R. 1968. Climatology and the World's Climate. New York: Macmillan.

22 ـ المصدر رقم 1، ص 50 ـ 55.

23 - Ainsworth, W (1838) Researches in Assyria, Babylonia, and Chaldea. London: John W. Parker.

24 - Encyclopedia Britannica,(1995), Physical and human geography: The land Climate.

25 ـ المصدر رقم 23.
26 ـ المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1983) دراسة الأقاليم الزراعية في العالم العربي خلال عشر سنوات (1972 ـ 1982)، الخرطوم.
27 ـ منظمة الغذاء والزراعة الدولية (1997)، بعض آثار الاحترار على القطاع الزراعي. ملف حقائق. في اللغة العربية.
28 ـ هنري دي بوت (1985) أساسيات علم الأراضي. دار جون وايلي وابنائه. القاهرة.
29 - Henkel. D.H.(1969) Annual Review of Plant Physiology. No.15:363 - 386.
30 - Stollar. A (1978) Influence of the meterologial elements of the nutrition of the plants.Budapest, Mezogazdasagi. Kiado .
31 ـ المصدر رقم 25. ص 5 ـ 8.
32 - Hargitai L (1985) Soil & Agrochemist, Budapest M.G. Kiado .
33 ـ المصدر رقم 25. ص 6 ـ 7.
34 ـ المصدر رقم 25. ص 8.

الفصل الخامس:

في البيئة الاجتماعية

- البيئة والتنمية
- الفقر والبيئة
- البيئة والتكنلوجيا
- نظريات التنمية والبيئة
- البيئة والتنمية في اطار حقوق الانسان
- التنمية الزراعية والبيئة
- التنمية الريفية
- التنمية الصناعية والبيئة

البيئة والتنمية

ان التعريف الذي تورده المعاجم والقواميس للبيئة هو مجموعة الأشياء أو الظروف او التأثيرات المحيطة. وكثيراً ما يستخدم مصطلحا "البيئة" و"النظام البيئي" كمفهومين لهما نفس المعنى ويمكن لأحدهما ان يحل محل الآخر. غير ان مفهوم البيئة أوسع نطاقاً ولايشمل العلاقات البيولوجية للبشر مع البيئة المحيطة بهم فحسب، بل يشمل أيضاً البيئة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي يعيش فيها البشر. والعلاقة التي تربط بين الاشياء الحية وبيئتها هي في تفاعل، الا ان طبيعة هذا التفاعل مع الوسط المحيط ومداه تختلف اذا كان المحيطون بشراً ام أحياء اخرى. فالانسان يتفاعل مع الطبيعة تفاعلاً أشد من تفاعل اية أنواع أخرى من الأحياء. ومن بين كل أشكال الحياة ينفرد البشر بخاصية الامتلاك والادخار والتكديس للمستقبل ويعيشون في جماعات تحكمها قوانين وعادات وتقاليد ملزمة. والوضع الاجتماعي ـ الاقتصادي للشخص في الاطار القانوني للمجتمع يحكمها بوجه عام مسلك الانسان. ولا يشمل هذا المسلك تفاعل الشخص مع سائر اعضاء المجتمع فحسب وانما يشمل أيضاً الطريقة التي ينتجها الانسان في استخدام الطبيعة او اساءة استخدامها[1].

معلوم ان عوامل النظام البيئي واستقرارها سبقت المجتمعات البشرية وتطور انظمتها على اليابسة. وأحد مقاييس التطور للمجتمعات الانسانية، هو قدرتها على الاستثمار المتوازن للموارد الطبيعية من اراض ومياه وسهول وجبال ووديان ومناجم ومراع وغيرها. ويرتبط النمط الاستثماري لتلك الموارد الى حد بعيد بمستوى فهم الانسان أوتجاهله للقوانين الطبيعية والمبادئ التى تتحكم بالتوازن البيئي اولا، وفي القدرة الانتاجية لتلك الموارد الطبيعية واعادة انتاجها ثانياً. وعليه فإن علوم البيئة وعلوم المجتمع والطبيعة وقوانينهما اصبحا في تداخل وثيق. فلا يمكن السيطرة على عمليات النمو السكاني

المتصاعدة (مثلا) من دون تنظيم وتطوير وحماية الموارد الارضية وضمان الانتاج الغذائي للوافدين الجدد من السكان، ضمن استراتيجية الامن الغذائي. ولايمكن ضمان استراتيجية سليمة للامن الغذائي دون ربطها بالسياسات الاقتصادية والمالية والتعليمية والتخطيطية والصحية والصناعية معا في سياق هرموني يحقق التوازن السليم لتلك الاهداف. ولا يمكن فصل السياسة الاقليمية والتخطيط الغذائي دون ضبط كيفية استثمار الموارد المائية على مدى استراتيجي طويل الامد. ويشترط اقامة نظام صحي سليم ان يقوم التبادل التجاري على اسس عادلة وسليمة في نظافتها البيئية. وذات الأمر ينطبق على العدالة الاجتماعية والتنمية والتسلح والاستقرار السياسي والاجتماعي وحرية الرأي والبحث العلمي وغيرها. أي أن علوم البيئة تلعب دوراً وسيطاً مع جميع فروع العلم والمعرفة الانسانية. وكثير ما تتوقف نوعية تقدم الفروع العلمية ونتائجها، على مستوى رعاية علوم البيئة وتطبيقاتها. وهي باختصار بمثابة الرقيب على مستوى ايفاء السياسات العلمية لخدمة الانسانية، ومن أجل فضاء كوني خال من تهديدات التلوث، وموارد طبيعية تفي بحاجات الاجيال الراهنة والمستقبلية، وفي ظل اجواء التوازن التي يسودها الاستتباب والاخاء الانساني واشاعة الديمقراطية بين ربوع الوطن الواحد او على المستوى العالمي.

والواقع ان معظم قضايا البيئة لم تلق القدر الكافي من الدراسة والتحليل. فالوعي البيئي ما يزال دون مستوى تقدير الكوارث البيئية التي طالت كل شيء من حولنا، وسيادة الرأي الواحد المصاحب للعنف والقسر، يمنع من تنمية الاجواء السليمة لتبادل الرأي بشأن ما يحدق بنا من كوارث، وقاعدة البيانات والاحصاءات هزيلة ولا تتسم بالدقة والموضوعية والامانة في عكس الواقع ومتغيراته على الاطلاق. وتلك السياسات المتعمدة تفضي الى عرقلة وتشويه حركات البيئة واضعاف الوعي البيئي، مما يعني تواصل التدهور البيئي واستنزاف الموارد من دون رقابة تذكر، فضلاً عن ضعف التأثير على صناع القرار السياسي. ومما له مغزى ان تتمكن حركات الخضر وحماية البيئة والارض وغيرها من منظمات البيئة في العالم المتقدم من الاستفادة من نتائج الأبحاث لعلماء مختلف الفروع العلمية، وفي تكوين مجموعات الضغط.

ومن المنطقي أن استمرار التدهور البيئي وشموليته لجميع معاقل الحياة، مع خصوصية ارتفاع مستوى الوعي السياسي والتعليمي النسبي في العراق، ما يوحي بالآمال في سرعة تنامي الوعي البيئي، وبالتالي تنامي امكانية انعاش مؤسسات الضغط السياسي على صناع القرار السياسي في ظل اجواء تتسم بالديمقراطية وتحترم حق الانسان.

الفقر والبيئة

تعددت تعريفات الفقر، غير ان تعريف روبرت مكنمارا المدير السابق للبنك الدولي لربما يكون الاشمل، فقد وصف الفقر المطلق بأنه "ظروف من الحياة محدودة جداً، بفعل سوء التغذية والامية والمرض والبيئة المتدهورة، ومعدلات مرتفعة لوفيات الاطفال الرضع، وتوقع متوسط عمر منخفض، ادنى من اي تعريف معقول للكرامة البشرية"[2]. واذا ما طبقنا محتويات التعريف على الحالة العراقية، فيمكن تقدير مستويات الفقر التي تلف القطاع الاوسع من المجتمع.

والتفاعل بين الفقر والبيئة غالبا ما يؤدي الى تدهور الخصائص البيئية. فالفقراء اكثر ضحايا تلوث البيئة، وقدراتهم على حماية انفسهم من التلوث ضعيفة، اذ يعرضون البيئة للخطر بدافع الحاجة. فهم لايقدرون معنى وأهمية صيانة البيئة، ففي سبيل البقاء يعمدون الى قطع الغابات وتسرف ماشيتهم في استهلاك المراعي، وغالبا ما يجورون على الاراضي الهامشية والحدية، والتي تشكل الجزء الساحق من الاراضي العراقية (من غير الصحراوية) وبالتالي تعريض سطح الارض الى التعرية. وبسبب من ضعف خدمات الدولة وقدرتها على التمويل، فان اوضاع الفقراء ستزداد سوءاً. وتؤدي المعدلات المرتفعة للنموالسكاني الى تزايد الطلب على السلع والخدمات في ظل اجواء تتميز بضعف قدرة الدولة على الإيفاء بواجباتها في تأمين الخدمات المناسبة، كالرعاية الصحية والتعليم والاسكان والمواصلات والخدمات الترفيهية والثقافية ومياه الشرب وصرف المجاري والتأمين الاجتماعي بشكل تراجعي كبير قياساً للبلدان المجاورة او للحقبة التي سبقت الحصار على العراق، مما يعني ذلك احوالاً بيئية غير ملائمة على الاطلاق. وهو ما يعني ضمناً زيادة في اجهاد النظم البيئية بنوعيها الطبيعية والاجتماعية.

والثراء شأنه شأن الفقر مصدر من مصادر تدهور البيئة. فالاغنياء سواء أكانوا في البلدان الغنية ام في البلدان الفقيرة، هم المنتجون الاساسيون للنفايات السامة كنفايات البيوت والمنتجات الثانوية للصناعات وغازات السيارات العادمة وغيرها. وتفرز الوفرة الزائدة اساليب تتسم بالتبذير للحياة والمعيشة وانماط نهمة للاستهلاك سرعان ما تتحول بفعل المحاكاة الى نماذج للتنمية يحلم بها الفقراء[3].

وكان الريف المنهك والفقير فيما مضى، نموذجاً لإستقصاء العمالة والبحث عن فرص لكسب القوت، مما كان يفرض ضغطاً اضافياً على المدن، وإجهاداً إضافياً للموارد الطبيعية. والتطور الجديد الذي يلف العراق منذ بداية عقد التسعينات، هو تزايد ظاهرة الفقر. وحسب تقارير المنظمات التابعة للامم المتحدة، فان الفقر الكبير للسكان، شمل الجزء الواسع من سكان المدن، وان 70٪ من سكان العراق قريبون من مستوى خط الفقر[4].

وعلاج مشكلة الفقر ليست مجرد حتمية اخلاقية، بل هي مهمة ضرورية للتنمية. وتهيئة البيئة السليمة التى تضمن توفر الفرص لمئات الملايين من بسطاء الحال في استغلال امكاناتهم، يتطلب اصلاح البيئة الراهنة وتحسين الدخل. ويشير تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية المعنون (مستقبلنا للجميع) والذي يعرف بتقرير برند تلاند نسبة الى عالم البيئة الكندي ورئيس اللجنة، بشأن العلاقة بين البيئة والفقر، الى أن الفقر يعد سبباً ونتيجة جسيمة للمشكلات العالمية للبيئة، وان عالماً يسمح بالفقر المستوطن يكون معرضاً دائماً لكوارث بيئية وغيرها[5].

ويكاد يتفق رأى علماء الاجتماع على ان المكاسب المتساوية في الحجم والتي تؤول الى الفقير أكثر منها الى الغني، ينبغي أن يكون لها وزن اكثر عند تقدير الرفاهية الاجتماعية. وفي الاطار التنموي يقتضي ذلك ضمناً الالتزام بقاعدة تعطي اولوية اكبر للبرامج التي تتخذ الفقراء هدفاً لها. أما مسألة العدل والانصاف بين الاجيال المتعاقبة فهي اكثر تعقيداً بعض الشيئ الا ان نفس المبدأ الاخلاقي ينطبق عليها ويحكمها. واذا كان الاحتمال الارجح هو ان الاجيال المقبلة ستكون اكثر ثراء منا، فان الجيل الحالي لدية مبرر قوي لأن يستثمر في البرامج التي تدر مكاسب اكبر في المستقبل القريب.

البيئة والتكنولوجيا

يعتقد علماء البيولوجيا المعاصرون ان الحياة الانسانية ذات وجهين، احدهما يمثل الوضع الطبيعي للانسان والذى لا يمكن تغييره الا بحدود بسيطة جداً، والوجه الآخر يكمن في استخدام الانسان لعوامل التطور التكنولوجي المتنوعة والمتطورة على الدوام. والاستخدام السليم للتكنولوجيا الحديثة والمتوافق مع فهم الخصائص البيئية يساعد الانسان على حل مشاكل التخلف وتسريع عملية التنمية، ويوفر ضمانات افضل للاجيال القادمة.

ومن الثابت ان التنمية القابلة للاستمرار تتطلب حسن اختيار التكنولوجيا المناسبة لاحوال البيئة الطبيعية واحوال المجتمع. وان التكامل بين البيئة الطبيعية وأحوال المجتمع من ناحية والتكنولوجيا ومتطلبات التنمية من ناحية اخرى هو الطريق المحقق للتنمية المرجوة. والثابت أيضاً ان مشاكل الفقر والتخلف لا يمكن حلها ما لم يتقدم النمو الاقتصادي بخطى ثابتة.

وعلى المستوى التاريخي اظهرت الدراسات الاثرية لمنطقة حوض وادي الرافدين ان تلك الاراضي قد انتجت كمية وافرة من الحبوب. وقد علل (هيرودوتس) بعد ألفي عام على تلك الظاهرة الى ان سبب كثافة الإنتاج لتلك الحقبة تعود الى عاملين أساسيين هما: نظام الري المتقدم (وهو الشكل الملموس للتطور التكنولوجي في ميدان علم الري) التي طبع

تلك الفترة، والعامل الآخر يكمن في الطابع الخصوبي للأرض أيضاً[6]..

ومنذ عقود والعراق والعالم العربي يعانيان من مشكلة استيراد واستعمال عناصر تكنولوجيا الإنتاج (الصناعية منها ام الزراعية). ونظمت لهذا الغرض ندوات ومؤتمرات ودراسات متنوعة، ولا تزال تلك المشكلة تؤرق جميع المعنيين بتطوير تلك البلدان وتأمين شروط تقدمها. وتعتبر قضية الفني والتكنولوجي إحدى أهم القضايا التنموية. فبلداننا تتميز بأنها تطرق باب التكنولوجيا في مرحلة متأخرة نسبياً، وهو ما يحرم اقتصادها من العديد من الامتيازات التي كان يمكنها الحصول عليها في فترة زمنية سابقة. كما أصبح عليها ان تواجه سوقاً تكنولوجية أكثر اتساعاً وتعقيداً من ذي قبل. وبالتالي تطرح عدة قضايا هامة أولها مدى قدرة الاقتصاد المحلى على استيعاب التطورات التكنولوجية الحديثة وتكلفة الحصول على هذه التكنولوجيا وثانيهما كفاءة العنصر البشري المحلي في استخدامها؟ وتأتى أهمية تلك التساؤلات من حقيقة ان غالبية البلدان النامية لا تمتلك القدرة الذاتية على التطور التكنولوجي في المدى القريب سواء تمثل ذلك في ابتكار او إبداع محلي، وبالتالي يصبح عليها امتلاك القدرة على الانتقاء الواعي في ضوء مصالح المجتمع وظروفه وتطلعاته من بين ما هو متاح في سوق التكنولوجيا العالمية أولا، وعلى إمكانية الحصول عليها بشروط مثلى تضمن حرية المجتمع في سلوك نمط الحياة الذي يرتضيه لنفسه بالإضافة الى القدرة على حس استغلالها وتطويعها لتحقيق أكبر عائد من الاستثمار ثانياً.

وبشأن التجربة العراقية فان هناك جانبين يعقدان الامر كثيراً، أولهما، الدور غير المتكافئ الذي تلعبه المؤسسات والشركات الكبرى في عمليات التبادل التجاري ونقل التكنولوجيا. ففي ميدان استيراد التكنولوجيا تعاني بلداننا في غالبيتها، من صعوبة التدقيق والتميز بين التكنولوجيا النظيفة وتلك التي تفضي الى تلوث البيئة. ويسهل ضعف الخبرات والوعي البيئي، تمرير منتجات تلك الشركات، الممنوع استخدامها في البلدان المنتجة لها. والعامل الآخر يمثل في المشاكل المتعلقة بضعف الاستقرار الاجتماعي والسياسي وانعكاساتها على الكادرات والكفاءات الفنية والتقنية المحلية، وأخيراً نوعية برامج التأهيل والتدريب والتشجيع لتلك الكفاءات في ميادين التكنولوجيا غير العسكرية.

لقد رفعت الأساليب العصرية للتكنولوجيا الإنتاج الزراعي لوحدة المساحة وضاعفته بشكل مذهل. فقد ارتفع إنتاج الحنطة من 2.6 طن الى 6.7 طن / للهكتار الواحد خلال الفترة الممتدة ما بين عام 1950 ولغاية 1990. ولضمان تلك المستويات من الإنتاج، يتطلب استخدام أساليب متطورة في تكنولوجيا الزراعة، كاستعمال مبيدات الآفات والأسمدة والبذور المحسنة والآليات الزراعية والرى وغيرها. غير ان الوجه الآخر لتلك المشكلة يكمن في سوء التطبيق في استخدام تلك الآليات، مما يسبب مشاكل وأخطاراً جدية للبيئة. وتبين

إحصائيات منظمة الغذاء والزراعة الدولية ان شخصاً واحداً يتعرض الى التسمم بالمبيدات في الدول النامية كل دقيقة، وتقدر نسب التسمم نتيجة لاستعمال المبيدات بـ 13 ضعفاً قياساً لحالات التسمم من ذات المواد في الولايات المتحدة الامريكية[7]. وتفيد التقديرات ان اكثر من 90 ٪ من المبيدات لا تصل الى الآفات المستهدفة[8]، مما يعني تلوث الارض والمياه والهواء. وتنامي استخدام الاسمدة الكيمياوية وبالاخص منها الانواع الرئيسية الثلاث (النتروجينية، الفوسفاتية واسمدة البوتاسيوم) في البلدان العربية ومن بينها العراق، حيث تتوقع الدراسة التي أعدها بيت الخبرة الإنكليزي **Atkins** بهدف التعرف على احتياجات العالم العربي ومن بينها العراق، تبين تزايد الطلب على تلك المركبات الكيميائية عاماً بعد آخر[9]، فإن حوالي 50 ٪ منها يمكن ان يستفيد منها النبات، اما البقية فتدخل في التربة عن طريق الغسيل والجريان السطحي والتطاير[10]. واستخدام الاسمدة النتروجينية يؤدي الى زيادة انبعاث اكسيد النتروز، كما ان استعمال عمليات رش المبيدات من شأنه أن يلوث الجو بسهولة وخصوصاً في المناطق الحارة. وعليه فان الانتشار الواسع لتلك المركبات ودخولها في كل مزرعة ومصنع وبيت يحمل أخطاراً جدية.

وتزايد القلق في العقود الاخيرة من الاضرار الناجمة عن تزايد استعمال المركبات الكيمياوية على الصحة البشرية والبيئة. فقد اصبح معروفاً ان المواد البلاستيكية والعديد من المنتجات النفطية ومواد اخرى كالرصاص والزئبق والمعادن الثقيلة ومركبات الكاربون الكلورية ذات آثار سلبية على البيئة. ومما يفاقم من حجم تلك المشاكل ان غالبية المركبات والمواد الكيمياوية لم تختبر بدقة درجة سميتها . فما يقرب من 75 ٪ من مبيدات الآفات التي يتجاوز عددها اكثر من 3350 نوع، لا تتوفر عنها معلومات وايضاحات كافية عن مستوى سميتها واخطارها على الصحة البشرية والبيئة. وينطبق الأمر بدرجة أكبر على المواد الكيمياوية التي تضاف الى الاغذية (في صناعات التعليب) ومواد العقاقير الطبية ومواد التجميل وغيرها[11].

ولتحقيق تكنولوجيا نظيفة بيئياً (في الحقل الزراعي مثلاً)، يتطلب الاعتماد على الأصناف المقاومة، كالنجاح الذي تحقق في حماية شجيرات الأعناب من خلال تعرضها للاصابة بحشرة الفيلوكسيرا، وعمليات تنظيم وقلب التربة وتعريضها لأشعة الشمس والدورة الزراعية. لقد احدثت أبحاث الوراثة الهندسية والبيوتكنولوجي دوراً هاماً في إمكانية انتقاء الأصناف والأنواع المقاومة للأمراض والملوحة والجفاف وذات الإنتاجية الوافرة، والتي أثبتت كفاءتها. كما تعتبر المقاومة البيولوجية إحدى طرق الوقاية الحديثة التي لاتسبب تلوثاً للبيئة والمنتجات الزراعية، وتلك التكنولوجيا التي برهنت على كفاءة انتاجية، فضلاً عن دورها في التوازن البيئي للأحياء. والمقاومة البيولوجية تعد إحدى النماذج ذات

المستقبل الهام لإيجاد بيئة نظيفة، مقابل الاعتماد على استعمال المبيدات والمركبات الكيماوية ذات الأبعاد الخطرة بيئياً.

إن الإصلاح البيئي يتطلب عدة شروط أساسية تأتي في مقدمتها ضرورة تنمية البلاد، انطلاقاً من ان الفقر هو احد النتائج والأسباب الناجمة عن تدهور البيئة. وثانيها توفير إمكانية التنمية المتواصلة مع ما يعنيه ذلك من التركيز على البشر باعتبارهم المحرك الأساسي والرئيسي للتنمية، وما يتطلب الاهتمام بالصحة والتعليم وضمان الحصول على المياه النظيفة والمأمونة وتحسين الخدمات الأساسية. وثالثها إمكانية الحصول على الأموال اللازمة لاصلاح الأوضاع البيئية الكارثية، ورابعها التخلص من الصناعات الخطرة (المكرسة للأهداف العسكرية) والبحث عن البديل المناسب لها او على الأقل الحد من آثارها البيئية عن طريق استخدام الوسائل التكنولوجية المناسبة.

نظريات التنمية والبيئة

أدى الاهتمام المتزايد بإشكالية العلاقة بين البيئة والتنمية خلال العقود الثلاثة المنصرمة، الى ظهور مفاهيم جديدة للتنمية والى استجلاء لطبيعة الوشائج التي تربط بين صفات وخصائص المنظومة الاقتصادية السياسية الاجتماعية لنظام ما وبين المشاكل البيئية. فالبيئة في حقيقتها هي المرآة العاكسة للسمات الأساسية للنظم السياسية والاقتصادية والاجتماعية.

وتكاد تلتقي غالبية التعريفات في العلاقة المتبادلة بين البيئة والتنمية عند نقطة اساسية، وهي التسليم بحقيقة مؤداها ان التنمية تتكون من عنصرين رئيسين يتفاعلان معا: عنصر طبيعي أو أصيل من ناحية، وعنصر صناعي او مستحدث من ناحية اخرى. أما العنصر الاول فقوامه كل ما أوجده الله تعالى في الطبيعة من موارد وثروات تشكل في مجملها المقومات اللازمة لاستقرار الحياة البشرية واستمرارها. اما العنصر الثاني فيقوم أساساً على ما ادخله الإنسان ـ عبر الزمان ـ من نظم وما استحدثه من وسائل وأدوات تتيح له الإفادة القصوى ـ وبأقل تكلفة ممكنة ـ من مقومات العنصر الأول من اجل إشباع حاجاته الأساسية أولا والترفيه بعد ذلك[12].

لقد سلم مؤتمر ستوكهولم للبيئية عام 1972 بالعلاقة المتبادلة بين التنمية الاقتصادية والبيئة. غير ان من النادر تسجيل تلك الوقائع المتعلقة بنظرة مستقبلية قائمة على أساس التوافق ما بين التنمية والحفاظ على سلامة البيئة والموارد الطبيعية. وكثيراً ما يجري التصرف بالموارد الطبيعية على اساس أنها ثروة غير ناضبة. وافرزت محصلة تراكم المشاكل البيئية على المستوى المحلي والإقليمي والدولي، تشكيل جهاز دولي مسؤول عن مشاكل البيئة (برنامج الأمم المتحدة للبيئة)، والذي تمخض عنه تحرك ناشط وواعٍ متزايد بين البيئة والتنمية، وكان من نتائجه

بروز مفهوم جديد للعلاقة بينهما عرفها تقرير لجنة بروند تلاند (1987) بأنها التنمية التي تعني باحتياجات الحاضر دون الإخلال بقدرة الأجيال المقبلة على الوفاء باحتياجاتها. ورغم أهمية التعريف الا انه من الناحية الفعلية لم يؤدِ الى إيقاف التدهورِ البيئي على النطاق المحلي او العالمي. واضاف التقرير: "إن التدهور البيئي قد أصبح فعلاً مصدراً للاضطراب السياسي والتوتر الدولي في أجزاء من أمريكا اللاتينية وآسيا والشرق الأوسط وأفريقيا. فقد كان الدمارِ الذي حدث مؤخرا لمعظم إنتاج الأراضي الزراعية الجافة في أفريقيا اشد قسوة مما لو أن جيشا غازياً قد قام بتنفيذ سياسة الأرض المحروقة على تلك الأراضي"[13].

ويبدو ان التهديدات البيئية تدعو الى توحيد المصالح عالمياً وتوافقاتها مع المصالح الإقليمية والمحلية. غير ان تحقيق هذا الهدف لا يمكن توقعه بصورة تلقائية، بالنظر للتفاوت الواضح في المصالح وتقدير الأخطار والتطلعات نحو إزالة أخطار تلوث البيئة. ويصح ما ورد في تقرير برونتلاند على الصعيد العالمي مثلما يصح على المستوى المحلي في انه "لم تعد هناك أزمات منفصلة: أزمة بيئة وأزمة تنمية وأزمة طاقة، بل إنها جميعاً واحدة فالايكولوجيا والاقتصاد أصبحا متداخلين في شبكة معقدة من الأسباب والنتائج"[14].

وعلى الرغم من الاتجاه العالمي والعام الآخذ باقتصاديات السوق وآلياته باعتبارها المحرك الرئيسي للنمو إلا ان قضايا البيئة تحتاج الى المزيد من الدعم الحكومي لمنع التلوث والتخفيف منه. وذلك لأن سياسات اقتصاد السوق لن تأخذ بالحسبان مصالح اولئك الذين يتضررون من الاستغلال، والرغبة الجامحة في الربح السريع والسهل تجعل من إمكانية تهميش الوسائل التكنولوجية اللازمة لتحسين الأداء البيئي امراً وارداً.

وبات توسع التبادل التجاري أحد مصادر الخطر ومصدراً من مصادر التلوث البيئي في ظل غياب رقابة صارمة وفي ظل هيمنة للشركات المتعددة الجنسية. فتراجع التنمية بشكل عام، وتنمية انتاج مصادر الغذاء، يدفع بالبعض لإستيراد جزء هام من المواد الأساسية الغذائية، او طلب المساعدات الغذائية. وغالباً ما تقدم تلك المواد وهي محملة بنسب عالية من المواد الكيماوية، كمخصبات في التربة الزراعية او مقاومة الآفات والأمراض، او لحوم الحيوانات المصابة أو المركبات الكيماوية المحرم استخدامها في بلدان إنتاجها. وأضحت كثيرة هي مصادر الخطر لكيماويات الرش التي تسبب التسمم المزمن لحيوانات المزرعة، وعندما يستهلك لحومها الإنسان، فان أعراض التسمم المزمن (التي لا تبدو واضحة على الحيوان) تعرض صحة الإنسان الى أخطار متنوعة[15].

والتنمية ليست مجرد عملية اقتصادية تستخدم الموارد المتاحة بكفاءة لزيادة الانتاج السلعي، وانما هي عملية مركبة ومحصلة تفاعل جميع ما يرتبط بحركة المجتمع، السياسية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية، اي انها فعالية حركية تستهدف اجراء تغيرات كمية

ونوعية على حياة البشر في حقبة زمنية محددة.

لقد توسع اطار مفهوم التنمية لينتقل من مفهوم النمو الاقتصادي بوصفه أداة لتأمين احتياجات الانسان، الى اطار التداول للتنمية في سياق هدفها النهائي او ابعادها الاستراتيجية. والتنمية الاقتصادية هي جزء من عملية التنمية المتواصلة، بينما التنمية المستديمة تتطلب النظرة الشمولية لجوانب الحياة المختلفة وضمان استمراريتها وحماية خيارات الاجيال المقبلة[16].

ان الأزمة الاقتصادية الخانقة في العراق، تتطلب إعادة النظر في ترتيب الاستثمارات في البرامج التنموية، لصالح التركيز على القطاع الزراعي والتنمية الريفية والصناعات التحويليةوالاستهلاكية في مقدمة البرامج التنموية.

البيئة والتنمية في إطار حقوق الإنسان

معلوم ان البشر يشكلون الرصيد الاساسي للتنمية، كما ان مستوى حياة الناس معيار للتنمية. ولا يمكن للتنمية ان تتحقق ما لم تجد لها صدى وقبولاً وحماساً لدى البشر. ويتمثل الجانب الاخير في قدرة السكان على التعبير عن قناعاتهم وحقوقهم، عبر الحريات المتاحة امامهم، مما يساعد على تنمية المبادرات ورفع كفاءة الممارسات العملية في خضم التنمية. والتنمية والبيئة ليستا مفهومين منفصلين، فالحفاظ على البيئة يتطلب تنمية سليمة، وفي الجانب الآخر فليس هناك تنمية حقيقية من دون موارد بيئية.

وعلى امتداد العقود المنصرمة تتابعت الوثائق والاعلانات العالمية للربط ما بين البيئة والتنمية في اطار حقوق الانسان. ففي الإعلان الذي أصدرته الجمعية العامة للأمم المتحدة في كانون الاول (ديسمبر) 1969، يقرر الإعلان بأنه يتوجب على الحكومات ان تضطلع بالدور الأول وبالمسؤلية في تأمين التقدم الاجتماعي والوفاء لشعبها، وتخطيط تدابير للإنماء الاجتماعي في إطار الخطط الإنمائية الشاملة وتشجيع او تنسيق او توحيد جميع الجهود القومية التماساً لهذه الغاية، وإدخال التغيرات اللازمة على الهيكل الاجتماعي. ويراعى كل بلد تخطيط تدابير الإنماء الاجتماعي وجود اختلاف الاحتياجات في المناطق المتنامية وتلك المتقدمة النمو وفي المناطق الحضرية والمناطق الريفية(المادة 8). وقرر الإعلان كذلك ان التقدم والإنماء في الميدان الاجتماعي يجب ان يستهدف تحقيق الارتفاع المتواصل بالمستويين المادي والروحي لحياة افراد المجتمع وذلك بتحقيق عدد من الأهداف الرئيسية من بينها توزيع ثمار التقدم والإنماء في الميدان الاجتماعي والميدان العلمي والتكنولوجي بالأنصاف ما بين الدول المتقدمة والدول النامية، وحسن استخدامهما لصالح تقدم المجتمعات على المستوى الفكري والروحي والثقافي والخلقي وحماية البيئة البشرية وتحسينها (المادة 13)[17]. وتلاه الإعلان الصادر عن الأمم المتحدة للبيئة الإنسانية عام 1972، مشيرا الى ان للإنسان حقاً أساسياً في

الحرية والمساواة، وظروف معيشة ملائمة في بيئته تسمح بالحياة الكريمة والرفاهيـة، مؤكـدا بذلك على كون البيئة السليمة للتنمية هي دعائم أساسية لحقـوق الإنسـان. وبـذات الاتجاه اقترح تقرير برندتلاند المقدم مـن اللجنـة العالميـة للبيئـة والتنميـة عـام 1987 ، ان يكـون مـن الحقوق الاساسية للانسان الحـق في بيئـة ملائمـة للصحـة والرفاهيـة، وهـو مـا اعـترفت بـه الجمعية العامة للأمم المتحدة في قراراها الصادر في 21 ديسمبر 1990 بالإجماع، وذلـك بـان أقرت ان من حق كافة الأفـراد، الحيـاة في بيئـة ملائمـة لصحتهـم ولرفـاهيتهم. ويجـد هـذا الاعتراف اساسه القانوني في العديـد مـن الوثـائق الدوليـة المتعلقـة بحقـوق الإنسـان إمـا في صورة ضمنية واما في صورة صريحة.

وفي إطار الحث على التنمية الزراعية وانتاج الغذاء حتى يتم القضاء على الجوع وسـوء التغذية، نص الإعلان العالمي الخاص باستئصال الجوع وسوء التغذيـة الصـادر عـن الجمعيـة العامة للأمم المتحدة في 17 كانون الاول (ديسمبر) 1974. على انه لضمان الحفاظ المناسـب على الموارد الطبيعية المستخدمة او التي تصلح للاستخدام لانتاج الأغذيـة يتعـين علـى كافـة الدول ان تتعاون من اجل تيسير الحفاظ على البيئة بما فيها البيئة البحرية (البند 9)[18].

والقراءة المعمقة للمواثيق الدولية ذات الصلة بحقوق الإنسان وحرياته الأساسية، تؤكـد على العلاقة الوثيقة فيما بين التنمية وبين توفـير البيئـة السـليمة والصالحـة للإنسـان، وكفالـة برامج رشيدة وهادفة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. ويمكـن للمـرء ان يخلـص الى التعاظم المطرد بالاهتمام الدولي بحقوق الإنسان، والتأكيد علـى حقيقـة مهمـة وذات دلالـة فيما يتعلق بموضوعنا، ونعني بذلك ان نطاق هذه الحقوق وتلـك الحريـات لم يعـد مقصـوراً بالأساس على الحقوق والحريات التقليدية التي درجت النظم القانونية الداخلية علـى القبـول بها والنص عليها في دساتيرها ـ كـالحق في حريـة الـرأي والتعبـير وحـق الاجتمـاع وحريـة العقيدة، وانما اتسع هذا النطاق ليشمل حقوقاً أخـرى مـن نـوع جديـد كـالحق في تـداول المعلومات وحريتها والحق في الاتصال والحق في بيئة سليمة ونظيفة والحق في التمتع بمستوى معيشي مقبول [19].

التنمية الزراعية والبيئة

لقد ورثت الزراعة في العراق إرثاً ثقيلاً تراكم على مدى القرون والعصـور، علـى خلفيـة تلوث بيئة الأرض الزراعية وخروج مساحات واسـعه مـن أراضيه مـن دائـرة الإنتـاج جـراء عمليات التملح الواسعة النطاق، وحالة التخلف الشديد للعاملين في القطاع الزراعي، وتزايـد الهجرة من الريف الى المدينة، وإشكاليات الموارد المائيـة والعوامـل المناخيـة...الخ. وعليـه فقـد كان على برامج التنمية ان تأخذ تلك العوامل بعين الاعتبار، وتضيف لها المهام الجديدة المتمثلة

بالإصلاح والاستثمار الأمثل لتحقيق الإنتاج الوافر والذي يلبي حاجات السكان المتزايدة من السلع الغذائية.

ان النشاط الإنساني موجه نحو زيادة إنتاج ما يطلق عليه (البيوسفيرا) للمحيط الحيوي الذي يعيش في ظله الإنسان، وذلك من خلال التوسع في الرقعة الخضراء والغطاء النباتي. وتنعكس إحدى التجليات في ذلك من التوسع في رقعة المحاصيل الزراعية وصيانة وتوسيع رقعه الغابات، المبنية على أساس التوافق بين حاجات الإنسان والمجتمع وما بين صيانة البيئة. فالإنسان لا يستطيع ان يحيا بدون الغذاء وبدون الأوكسجين.

ومن النادر أن يجري رصد تلك الوقائع المتعلقة بنظرة مستقبلية قائمة على اساس التوافق مابين التنمية والحفاظ على سلامة البيئة والموارد الطبيعية. وكثيراً ما يجري التصرف بالموارد الطبيعية على أساس أنها ثروة غير ناضبة. والإفراط في الاستغلال الجائر للموارد قد عرض تلك الثروات الى افدح الخسائر. وتبين تجربة الولايات المتحدة في استثمار الأرض عشوائيا انها ادت الى اتساع رقعة الأراضي التي خرجت من دائرة الإنتاج عاماً بعد آخر. ومنذ أواسط عقد الثلاثينات اتخذت حكومة الولايات المتحدة الامريكية الاجراءات التي تربط ما بين شكل الاستغلال للموارد الطبيعية وما بين الحفاظ على البيئة وسلامتها.

ويبين النصراوي ان عهد التخطيط التنموي بالعراق بدا أوائل الخمسينات، ومع تشكيل مجلس الاعمار[20]. غير أن ما يميز غالبية تلك البرامج التنمية (في الصناعة والزراعة) انها صممت بمنظار اختصاصي او اقتصادي محدد من دون ان ترافقه دراسات شاملة ونظرة مستقبلية بعيدة الاثرعلى المستوى البيئي.

على ان تصميم العديد من المشاريع التنموية في العراق جرى بمنظار اختصاصي او اقتصادي محدد من دون ان ترافقه دراسات شاملة ونظرة مستقبلية بعيدة الأثر. واصبحت الأراضي المروية تفقد إنتاجيتها بسبب التدهور المتلاحق في نوعية التربة نتيجة للتشبع بالمياه والملوحة، ويمكن اعزاء التهديد المزدوج بالتشبع بالمياه والملوحة، الى الافتقار للصرف وسوء إدارة المياه، مما يؤثر على إنتاجية الأرض بشكل مباشر، والى إتلاف النظم الايكولوجية في مناطق زراعة الرز، وبالتالي الى تراجع انتاج المحاصيل الرئيسية بنسب عالية. وينطبق الامر على مشاريع الري والخزانات المائية. فبشأن مشاريع وخزن المياه فقد سجل التاريخ الحديث الكثير من تلك المشاريع المصممة والمنفذة من دون الأخذ بالحسبان خصائص التربة والبيئات المحيطة. ومن بين ابرز الظواهر والشواخص على عمليات التلوث البيئي، ارتفاع مستوى الماء الأرضي للأراضي الزراعية، وهو ما يمكن ملاحظته في العديد من المواقع كالغراف والثرثار، وأنهر الحسينية في كربلاء وغيرها .

والتنمية الزراعية تشترط هي الاخرى جملة من العوامل على طريق إنجازها. فهي الى جانب حاجتها الى الموارد الطبيعية والبيئة الملائمة للانتاج، فإنها تشترط في الجانب الآخر توفر الاستثمارات الموظفة لإقامه مشاريع الإرواء وتأمين وانتاج عناصر تكنولوجيا الإنتاج (كالآلات والمعدات الزراعية والمركبات الكيمياوية والبذور المحسنة وتوسيع دائرة المعارف العلمية والارشادية والتأهيل المتواصل وخدمات البحث العلمي وتطبيقاته الملموسة، والخدمات البيطرية وتقديم الإعانات والمنح والقروض فضلا عن التخطيط الواقعي للنهوض بشروط التنمية الزراعية(إنتاجا وادارة وخدمات).

وتتميز المرحلة الراهنة للاقتصاد العراقي بالتراجع والانكماش، كما تؤثر التقلبات السعرية للسلع الزراعية على الوضع الزراعي المحلي. مما يعني ان التنمية المحلية ذات اهمية قصوى، ويفترض ان اتجاه التنمية الزراعية نحو استخدام الشكل الافقي حسبما تسمح به الموارد المائية، والاتجاه العمودي الكثيف على ضوء الخبرات والدراسات العلمية والتقنيات الحديثة، بهدف رفع كفاءة الانتاج وتقليل الفجوة الغذائية.

لقد اخفقت خطط التنمية للأعوام 1961 – 1966 و1966 – 1971 والخطط اللاحقة، في تحقيق معدلات نمو سنوي للانتاج موازٍ لمعدلات النمو السكاني.. وأدت نتائج الإخفاق الى إبقاء نسب التخلف للخطط والبرامج الاستراتيجية الأخرى للدولة. والمظهر الآخر من مظاهر ضعف التوازن تلك الناجمة عن عدم التوافق ما بين الزيادة السكانية والزيادة الاستهلاكية للسلع الغذائية والمتمثل في تزايد أعداد السكان خلال الفترة ما بين 1970و1990 بزيادة مطلقة قدرها 86 بالمائة ونرى ان نسبة الطلب على السلع الغذائية ازداد بنسبه 127 في المائة للفترة ذاتها مما رفع من وتائر الاستيراد للسلع الغذائية بشكل مذهل بلغ ذروته في نهاية عقد التسعينات[21].

لقد فشلت التنمية الزراعية حتى اليوم، وأفضت نتائج الفشل تلك الى انعكاسات اجتماعية انعكست في كثافة الهجرات من الريف الى المدينة، وحولت المدن الى مراكز لاستهلاك الغذاء، وتزايدت مشكلات الارض، وأعباء الامن الغذائي مما يشكل تهديدا خطيراً للاستقرار السياسي والاجتماعي ، ويطرح السؤال اليوم:

اذا كانت التنمية الراهنة لاتؤمن الا نصف احتياجات السكان من السلع الزراعية، فكيف سيكون الامر عليه بعد عقدين من الزمان بعد تضاعف عدد السكان وشحة الموارد الطبيعية؟

ومن المعتقد ان نموذج التنمية الزراعية المتواصلة يشكل الاجابة الراهنة والمستقبلية على السؤال المطروح.

التنمية المتواصلة (Sustainability)

طرح اول الامر عام 1993 ضمن استراتيجية الامم المتحدة (اللجنة العالمية عن البيئة والتنمية) تحت عنوان: " عالمنا المشترك . التنمية التي تواجه احتياجات الحاضر دون الاجحاف بقدرة الاجيال القادمة على مواجهة احتياجاتهم الخاصة".

والزراعة المستديمة تعني (الادارة الناجحة لموارد الزراعة للوفاء بالاحتياجات المتغيرة للانسان مع المحافظة على نوعية البيئة او تحسينها وصيانة الموارد الطبيعية). وهو يشتمل على خمسة مكونات:

1 ـ الادارة: وتشمل القرارات السياسية التي يمكن ان تؤثر في الزراعة وعلى جميع مستوياتها.

2 ـ موارد الزراعة: وتشمل المدخلات والمكونات المصنعة التي تأتي من خارج القطاع الزراعي (المركبات الكيمياوية، الآلات.. الخ).

3 ـ ان النظام الانتاجي سوف يولد دخلاً كافياً وتبعاً لذلك سوف يكون قابلاً للبقاء اقتصادياً.

4 ـ الاحتياجات المتغيرة للانسان تفترض حدوث تطور مستمر في الاحتياجات كماً ونوعاً.

5 ـ المحافظة على نوعية البيئة وصيانة الموارد الطبيعية، أي أن استثمار البيئة والموارد الطبيعية لا ينبغي ان يضعف ويسيء لتلك الموارد.

ونمط التنمية المتواصلة يؤمن التوازن لعنصرين اساسيين:

الاول: تأمين احتياجات الحاضر عبر زيادة الانتاج.

الثاني: الاستمرارية في تنمية موارد الانتاج وتأمين العدل للأجيال القادمة.

والزراعة المتواصلة يجب أن تؤسس على نظم مزرعية تتصف بالقدرة على المحافظة على انتاجيتها وعلى فائدتها للمجتمع الى مالا نهاية. كما أن النظم الزراعية على المدى الطويل يجب ان تكون منتجة ومربحة والا فلن تتواصل اقتصادياً. كما يجب أن تكون متواصلة بيئياً والا فلن تكون مربحة على المدى الطويل.

ويمكن اعتبار شروط تحقيق تلك التحديات يتطلب:

* احلال الآلة بدل الحيوان.
* احلال الاصناف الجديدة المتطورة محل الاصناف المحلية.
* زيادة معلوماتنا عن التربة والمحصول يمكن ان تؤدي الى خفض الاسمدة وتحقيق انتاج وافر.
* اهمية البحوث والدراسات والارشاد: تتولى عملية التحليل المستمر لمشكلات التنمية

الزراعية ومعوقاتها والبحث في القدرات الكامنة للتنمية وتجاوز المعوقات ، بما يؤدي الى تحسين الموارد والسكان معاً.

* أهمية البحوث والدراسات والارشاد: تتولى عملية التحليل المستمر لمشكلات التنمية الزراعية ومعوقات التنمية والبحث في القدرات الكامنة للتنمية وتجاوز المعوقات، بما يؤدي الى تحسين الموارد والسكان معاً. لذلك فالتنمية المتواصلة تتطلب البحث العلمي الدائم، والبحث العلمي الدائم يدفع التنمية المتواصلة الى الامام.

* وعليه فإن مسألة تحقيق تنمية زراعية متواصلة يرتكز الى حد كبير على المؤسسات البحثية والتعليمية. وهذه المؤسسات يجب أن توجه نحو تطبيق التكنولوجيا وتطويرها لتحقيق زيادة الانتاج والنظر الى البعد الاقتصادي والبيئي على الدوام.

ويطرح السؤال حول كيفية تأمين متطلبات التنمية المستديمة في ظروف تتسم فيها ظروف العراق المالية بالشحة وثقل الالتزامات الدولية، ومتطلبات تنمية القطاعات الاخرى؟

ومما لاشك فيه أن إحداث انعطاف في أي تنمية ومن ضمنها التنمية الزراعية تتطلب رؤوس أموال ضخمة، في ذات الوقت فإن قدرات العراق المالية ستكون شحيحة . فالتنمية تتطلب الادخار للاستثمار بالقطاعات الانتاجية. وهي غير متاحة للعراق في المدى القريب. وعليه فنحن امام أزمة مركبة تتسم بشحة الموارد المالية من جهة وضخامة حجم مشكلات التنمية من جانب آخر. وتلك المعادلة المعقدة تفضي الى صعوبة تحريك الاقتصاد مجدداً. لذا فإن الحل يحتاج الى جهد طويل وقدرات مالية وفنية. والتكيف مع الاوضاع الجديدة يتطلب إحداث انعطاف كبير في مجمل السياسات التنموية. كما يقتضي الشروع في :

- التعاون مع كل من سوريا وتركيا في صياغة برامج مشتركة في استثمار المياه واستغلال الموارد الارضية في الانتاج الزراعي.
- تشجيع الاستثمارات ورؤوس الاموال الخليجية والشركات العالمية في الاستثمار الزراعي.
- الاستفادة من مساعدة المنظمات الدولية وخبراتها كمنظمة الغذاء والزراعة الدولية وغيرها.
- الحاجة الدائمة لمتابعة التطورات العلمية ونقل التكنولوجيا في الحقل الزراعي.(22)

التنمية الريفية

ومعلوم ان العوامل المحددة للتوزيع السكاني عبر التاريخ هي العوامل الجغرافية والمناخية في المراحل الاولى لتكوين المجتمعات البشرية، الا ان العوامل المرتبطة بالنشاط

الاقتصادي والاجتماعي اخذت تلعب الدور الحاسم في رسم خارطة التوزيع السكاني في العصر الراهن. فظهور المراكز الصناعية والخدمية في مواقع المدن الكبرى كبغداد والبصرة والموصل وغيرها أدى الى ظهور مراكز جذب واستقطاب لسكان الريف الذي بقي متخلفاً خلال عقدي السبعينات والثمانينات، حيث تغير التوزيع السكاني ما بين المدينة والريف . فبعد ان كانت نسبه سكان الريف لعموم السكان تبلغ 47 في المائة عام 1970 فان تلك النسبة تراجعت الى حوالي 30 ٪ عام 1991، واصبحت نسبة سكان الريف في الوقت الحاضر لا تمثل اكثر 25٪. وكان معدل التناقص السنوي يزيد عن الواحد في المائة، وهو ما يعد متقدماً قياساً لمعدلات النزوح من الريف الى المدينة على المستوى العربي والعالمي . فالمحافظات التي يطلق عليها محافظات زراعية تشهد على الدوام تراجعاً لمعدلات الكثافة السكانية لديها، والذي كان 5 في المائة سنويا على المستوى العام، بسبب من سياسات الاصلاح الزراعي وضعف التخطيط والامدادات المالية والاجراءات الادارية وضعف الاستقرار السياسي والاجتماعي والاقتصادي. وكانت المحافظات الجنوبية والوسطى من اكثر ضحايا " الطرد" لسكانها[23].

ان معظم البلدان العربية لا تقدر التكافل القائم بين الزراعة والتنمية الريفية والنمو الاقتصادي الوطني حق قدره. فالحكومات لفرط انشغالها باسترضاء المصالح الحضرية المهيمنة تهمل تخصيص الموارد الكافية لتنمية القطاع الريفي. ومع تزايد عدد السكان الحضريين المعتمدين بصورة متزايدة على الاغذية مدعومة الأسعار والذين اعتادوا عليها، يزداد ميل الحكومات والإدارات الزراعية والمالية ذات الشأن الى زيادة الأسعار التي تدفع الى المزارعين مقابل منتجاتهم. بينما تحاول الأجهزة المعنية في الدول المختلفة لحصر اهتمامها في البحث عن حلول (فنية) والاعتماد على عوامل السوق لتعزيز الإنتاج الزراعي، فان مركز كبار المنتجين يتعزز على حساب صغار المزارعين. كما ان الجهود الرامية الى تحسين أحوال صغار المزارعين وتنفيذ خطط لزيادة فرص العمل في القطاعات الاخرى (غير الزراعة) في المناطق الريفية من اجل زيادة دخل السكان الريفيين كانت بطيئة. وبالتالي يعتبر كثير من المزارعين الهجرة الى المدن او الى الخارج الوسيلة الوحيدة لزيادة دخلهم وتحسين مستواهم المعيشي[24].

ورافقت التغيرات الكبيرة للطابع الديموغرافي لسكان العراق، تغيرات لتوزيع القوى العاملة، فقد اظهر تعداد عام 1977 أن القوى العاملة في الريف تحتل الموقع الثاني وبنسبة 29٪ من اجمالي القوى العاملة بعد الخدمات . نرى ان احصاء عام 1987 سجل تراجعا للقوى العاملة في الريف الى 13 ٪ من اجمالي القوى العاملة واحتلت المرتبة الثالثة بعد الخدمات والصناعة[25].

وتعد التنمية الريفية أحد ابرز الاتجاهات لتحقيق التوازن ما بين الامن الغذائي والامن الاجتماعي. وتحقيق تقدم ملموس لتتبع قواعد الوظيفة الاساسية لكل من المدينة والريف يتوقف على تنفيذ وظيفة كل منها. فالمدينة التي لها وظيفة الاعداد والتنظيم والتوجيه وهي تتمتع بمركز الثقل الصناعي والتعليمي والتدريبي والاداري...الخ. اما الريف فتتركز وظيفته في التجهيز الغذائي للمدن، وتتحدد الوظيفة الثانية في ان التنمية الريفية تساعد سكان الريف على الاستقرار في مواقعهم وبالتالي التخفيف من عمليات الهجرة من الريف الى المدينة المتضخمة.

وظاهرة انحسار سكان الريف هي ظاهرة عالمية وعربية في الوقت ذاته. حيث تبين الاحصاءات حدوث تغيرات ضخمة في العالم العربي بدرجة اوسع مما هو حاصل من معدلات الهجرة في العالم وخصوصا خلال العقدين المنصرمين. فقد شكل سكان الريف في العالم العربي نسبة تزيد على 51 في المائة من عموم السكان عام 1975. وفي عام 1991 فان تلك النسبة قد تغيرت الى حوالي 45 في المائة. أي أن نسبة التغير التى طرأت خلال ستة عشر عاما تعادل الـ 13 في بالمائة من التركيب السكاني. وتعتبر التغيرات في الاردن في المقدمة، تليها كل من العراق وسوريا ولبنان بنسبة 58 في المائة. اما ادنى انخفاض في التركيب السكاني فقد حدث في كل من المملكة العربية السعودية ومصر وكانتا 30و32 في المائة على التوالي.

وسياسة التوازن بين المدينة والريف تتطلب تحسين الاجراءات والسياسات الزراعية والخدمية، عبر توسيع الاستثمارات وعمليات تشجيع سكان الريف بالتحديث والتأهيل الاجتماعي والاختصاصي المتنوع الوجوه والاشكال. ويمكن القول ان بعض النجاحات قد تحققت لدى بعض الاقطار العربية كالمغرب والمملكة العربية السعودية من خلال عمليات الدعم والاعانات المتنوعة مما هيأ الفرصة لتحقيق نجاحات تذكر في انتاج بعض مصادر الغذاء وبالتالي التخفيف من عمق الفجوة الغذائية وفي التشجيع الاستيطاني للسكان والتخفيف من زحمة المدن وتلوث بيئتها.

لقد انقضت الثورة الخضراء على المستوى العالمي، والتي امتدت لحوالي ثلاثة عقود من الزمن، تحققت في ظلها انجازات علمية وتطبيقية كبرى في ميدان استخدام الاصناف والاصول والسلالات الحيوانية، مع تطور استخدام النظم البيطرية ومنظمات النمو وغيرها، مما ساعد الدول المتطورة في الانتقال من الاعتماد على استيراد منتجات الغذاء من البلدان النامية الى بلدان مكتفية.اولا، ومصدرة للعديد من اساسيات مصادر الغذاء (كالحبوب بانواعها) والمواد الغذائية المصنعة. اما العراق ـــ كما هو الامر لدى غالبية الدول العربية ـ فانها لم تستفد (الا بدرجة محدودة) من معطيات وادوات الثورة الخضراء،

وابقت على ريف متخلف، وبدلا من أن يكـون مصـدراً لـردم الفجـوة الغذائيـة، اصبـح مصدراً للهجرات وتدهور بيئة المدن.

وتتركز الانظار اليوم حول ثورة خضراء جديدة، في سياق برامـج جديـدة لمنظمـات الامم المتحدة (كمنظمة الغذاء والزراعة الدولية وغيرها) والمعنيين في شأن الغـذاء العـالمي. وتراعي البرامج الجديدة خصائص الريف في البلدان النامية ومستويات تطوره الاجتمـاعي والاقتصادي. فالمنافسة في (عصر النظام العالمي الجديد) ينبغي ان تستند بالدرجة الاساسية على تنمية القدرات المحلية وتطبيق مكونـات العلـم والتكنلوجيـا الحديثـة. وتحقيـق ذلـك يتطلب ـ كخطوة اولى ـ انشاء سلسلة من المؤسسات الفعالة لتكوين نظم الانتاج المتطـور محليا، وانشاء مؤسسات متخصصة لنقل التكنولوجيا ومراقبة تطبيقها، وتحفيز المنتجـين في الريف على الانتفاع بمزاياهـا. فكثـيراً مـا اخفقـت مشـاريع التنميـة الزراعيـة بسـبب مـن الافتقار الى ادارات تتمتع بكفاءة مناسـبة. فالتجربـة التاريخيـة سـواء علـى مستوى البلـد الواحد في العالم العربي ام على المستوى الاقليمي، تبرهن ان الاستناد على ادارات علميـة وعملية تتمتع بكفاءة مناسـبة تحتـل مركـز الصـدارة لأي مشـروع مسـتقبلي. ومضمـون الثورة الخضراء الجديدة يرتبط اشد الارتباط بمفهوم التنمية المستديمة، والمتوافـق مـع حمايـة البيئة. وتحقيق تلك الشروط يتطلـب تركـيزاً علـى التنميـة البشـرية لـلريف اولا، والعنايـة بالموارد الطبيعية ثانياً[26].

لقد حفزت معدلات النمو العاليـة للسـكان في اواخـر عقـد السـبعينات عـدداً مـن الخبراء من اعطاء بعض التقديرات حول مستقبل عدد السكان في العراق. وقد توقعـوا ان يصل عدد السكان الى حوالى 40 مليون نسمة بحلول عام 2005، وعندما سيحل عام 2010 سيكون عدد السكان قـد بلـغ حـوالى 50 مليـون نسـمة. واذا مـا نظرنـا الى جديـة تلـك التوقعات فانها كانت مبنية على حالة الازدهار الاقتصادي ومعـدلات النمـو العاليـة التـى رافقـت نهايـة عقـد السـبعينات. ولـو قـدر وان توفـرت عوامـل الاسـتقرار السياسـي والاجتماعي للفترات اللاحقه مع توفر سياسة تنموية سليمة ومعدلات نمو سـكانى ادنـى من معدلات عقد السبعينات لقاربت اعداد السكان لتلك التوقعات. في حين لا يتوقع ان يتجاوز اجمالى عدد السكان بحلول عام 2000 اكثر من 25 مليون نسمة حسـب معـدلات النمو الراهنة والمتوقعة.

التنمية الصناعية والبيئة

إذا نظرنا الى مسلسل التطور التاريخي لنظريات الموقع الصناعي، والتي ظهرت في الربـع الاخير من القرن التاسع عشر، والتـى كـانت تحمـل في مضمونهـا أفكـاراً حـول الجـدوى

الاقتصادية، وتوقع الاستثمارات والأرباح الناجمة عنها. سنلاحظ ان تلك المشاريع قد تركزت داخل المدن وضواحيها، بهدف الاستفادة من الخدمات العامة والبنى الارتكازية وسعة السوق الاستهلاكية . واستمر تطبيق هذا المفهوم فترة طويلة من الزمن. ومع تطور المذاهب والنظم الاقتصادية في العالم بدأ الاهتمام بالتحول في اختيار مواقع الاستثمارات الصناعية ليس فقط باعتماد الصيغة الربحية وحسب وانما الفوائد القومية والوطنيه والامن الصحي لافراد المجتمع. وارتبط بهذا الاتجاه التوزيع المكاني والإقليمي للمشاريع الصناعية بهدف تحقيق توازن في التنمية القطرية وتجنب مشاكل التلوث الناجمة عن التركز في الصناعات والاستثمارات الملوثة في المراكز السكانية المزدحمة. وفي العقود الأخيرة برز اتجاه جديد وقوي لربط المشروعات الصناعية وغيرها من مشاريع التنمية، من منطلق حماية البيئة، وتوسع دائرة الرقابة والأشراف على المشاريع التي تفسد البيئة وتلوثها. غير ان تلك الاتجاهات وبالرغم من كثافة وثقل القوانين والتشريعات والحركات البيئية، لم تستطع وقف التلوث وخفض درجاته لدى غالبية الدول الصناعية المتطورة.

وفي العراق الذي سجل تطوراً ملموساً لعدد من الصناعات ومشاريع التنمية خلال العقود الثلاثة المنصرمة سواء منها الصناعات الاستهلاكية والغذائية (كالصناعات البلاستيكية والصناعات الغذائية) والصناعات التحولية والزراعية والاروائية وغيرها، تتباين تقدير اعداد المنشآت الصناعية في العراق، وحسب احصائيات القسم الصناعي لمنظمة بلدان غرب آسيا (الاسكوا)، فقد بلغت عدد مؤسسات ومشاريع القطاع الصناعي حتى عام 1989(32 الف)، عدد المصانع كان 99 ٪ منها، وغالبيتها تتمثل باستخراج النفط الخام والغاز والكيماوية والصناعات الغذائية[27]. في حين تشير الدراسة الواسعة المعدة من قبل الخبير طارق الخضيري، الى ان عدد المنشآت الصناعية حتى عام 1988 كان 40380، يعمل فيها حوالي ربع مليون انسان[28]. غير ان غالبية تلك المشروعات صمم بمنظار اختصاصي او اقتصادي محدد من دون ان ترافقه دراسات شاملة ونظرة مستقبلية بعيدة الاثرعلى المستوى البيئي[29]. وهي مصممة إما على قاعدة الاقتراب من مراكز المدن والمجمعات السكانية، او على قاعدة مراكز توفر الخامات والمواد الأولية لتلك الصناعات. مما سببت مشاكل ضخمة لتلوث المياه وهواء المدن وغيرها.

ويتجه عدد من خبراء البيئة لتحميل خبراء الاقتصاد جزءاً هاماً من المسؤولية على ما وصل اليه التدهور البيئي من نتائج. فالفكر الاقتصادي افرز الاطر التي ترعرعت في ظلها تقنيات الإنتاج والاستهلاك المهدرة للموارد والبيئة والقدرات الطبيعية. فالبيئة في نظر الفكر الاقتصادي لا تعد من عوامل الإنتاج الأربعة، والعرض منها لايتسم بالندرة، لذلك لاثمن لها وليست هناك حاجة الى ترشيد استخدامها وصولا الى التشخيص الأمثل. والبيئة في الأدب

الاقتصادي ليست سلعاً او خدمات يمكن ان تخضع للملكية الخاصة، وانما هي شيء حيوي يشترك الجميع في الانتفاع بها.

وما يميز التحليل الاقتصادي تركيزه على اعتبارات الأمد القصير والمتوسط في حين ان طبيعة مشاكل البيئة تتطلب القدرة على الاخذ في الاعتبار الآثار الطويلة الأمد، لذا فان الفاصل الزمني بين السبب والنتيجة في المشاكل البيئية قد يمتد الى العشرات من السنين ويتعدى بكثير آماد التحليل الاقتصادي. كما ان أدوات القياس غالباً ما تعجز عن القياس الكمي والتقييم النقدي لتكاليف الأضرار البيئية، فضلا عن منافع حماية البيئة وتحسين نوعيتها، مما يجعل المؤشرات الاقتصادية مضللة في كثير من ألاحيان لصانعي القرار ومتخذيه. على ان السؤال المطروح دائما ليس حجم النمو الاقتصادي وانما نوع هذا النمو.

ويبرز التلوث الصناعي في أحد أشكاله عند انطلاق الإنتاج وما يرافقه من إنتاج مواد ثانوية، كالغبار مثلا الذي يتراكم ويحيط المسطح النباتي والمائي وهواء المدن القريبة من وسط المراكز الصناعية. وتراكم مكونات الغبار على سطح النباتات تؤدى الى تقليل قابلية النبات لامتصاص أشعة الشمس وبالتالي يؤدى الى تقليل الإنتاج النباتي. كما يؤثر الغاز المتطاير على الحيوانات والذي ينتقل عبر الهواء الملوث الى رئة الحيوانات ويعرضها الى أمراض متنوعة، وذات الامر ينطبق على الإنسان. والغبار الصناعي قد لاينتشر لمسافات بعيدة إلا في حالة هبوب الرياح، فان ذلك يؤدى الى الإخلال بتوازن النظام البيئي. وتتفاوت التأثيرات وفقا لنوع الغازات المتطايرة، ففي حالة الانتشار الواسع لجزيئات ومركبات الكبريت او أيونات المعادن الثقيلة مثل Sr, Cd, Hg, فإنها تعرض البيئة الى تلوث خطير. وقد تصل كميات غاز الكبريت المنتشرة في الهواء للدول الصناعية المتقدمة الى اكثر من 100 كيلوغرام في الهكتار الواحد، وتتقلص تلك الكميات وفقا لمستوى التصنيع في البلدان المختلفة. ويأخذ النبات حوالي عشرة في المائة من تلك الكميات والمتبقي منها يدخل التربة. وفي كل الأحوال سوف تدخل التربة كميات من الكبريت اكبر من الاحتياج الحقيقي حتى في حالة عدم اضافة الكبريت كمادة سمادية[30]. والخطر الأكبر للبيئة العراقية لا يتأتى من عنصر الكبريت الذي قد تنتجه آبار النفط المشتعلة اومحطات التصفية والتكرير او الصناعات البتروكيمياويات، وانما من كميات عناصر مثل الزئبق وHg, Cd وتراكم تلك المواد والتي يمتصها النبات وتصل الى الحيوان والإنسان من خلال عمليات التغذية، مما تسبب الإصابة بالتسمم.

وكثيراً ما يصل الهواء المحمل بغبار المصانع القريبة من مراكز السكن، مما يؤثر على صحة السكان الى حدود خطيرة. فقد سجلت في مدن مثل السماوة وغيرها كثرة

الإصابات بالتدرن الرئوي من جراء تصاعد الغازات المنطلقة من معمل الإسمنت المحاذي للمدينة. وينطبق الامر ذاته على مراكز المدن والتجمعات الصناعية ككركوك والبصرة وعدد من المواقع الصناعية القريبة من بغداد.

وفيما يتعلق بمشكلات التلوث الصناعية، فان هناك ثلاثة عوامل تزيد من المشكلات البيئية المرتبطة بالتنمية الصناعية السريعة، أولها أنه ومع تزايد الانبعاث من الأنشطة القائمة، فانها تتجاوز النقطة التى تستطيع فيها استيعابها بسهولة وثانياً أن توسع المدن الصناعية يعرض المزيد من الناس الى التلوث وثالثاً وحيث تتم داخل الصناعة تحولات هيكلية بعيداً عن الأنشطة التي تسبب تلوثاً محدوداً مثل الغزل والنسيج ومنتجات الأخشاب وتجهيز الأغذية نحو صناعات اخرى فتزداد أضرارها البيئية مثل المعادن والكيماويات والورق والأسمنت.

هوامش الفصل الخامس

1- صلاح الدين عامر (1983). مقدمات القانون الدولي للبيئة، مجلة القانون والاقتصاد، كلية الحقوق جامعة القاهرة، ص1 - 4.

2 - Robert S. Mcnamara (1991) The McNamara Years at the World Bank; Major Policy, Addresses of Robert S. MacNamara, 1968 - 1981 , Johns Hopkins University Press.

3 - خالد محمد فهمي (1992): أبعاد اقتصادية لمشكلات البيئة العالمية.السياسية الدولية. العدد 110. القاهرة. ص. 105 - 111.

4 - FAO (1995) Evaluation of Food and Nutition situation in Iraq, Rome

5 - اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، مستقبلنا المشترك، سلسلة عالم المعرفة العدد 142، ص 33 - 34.

6 - Gyori, Daniel, "Soil Fertilizers, Mezogazdasagi Kiado, Budapest.

7 - خالد رويشدي (1991) التاثيرات الثانوية للمبيدات الزراعية وحتمية الاتجاه نحو طرق بديلة لوقاية النبات في الوطن العربي. المهندس الزراعي العربي. العدد 31، ص 45 - 54. دمشق.

8 - D. Pimentel and L. Levitan (1986) ; Pesticides, Amounts Applied and Amounts Reaching Pests, BioSceince, Vo,. 36, p.86.

9 - المصدر رقم 7، ص 45 - 54.

10 - O.P. Engelstad (1984), "Crop Nutrition Technology" in B.C. English (et.al) ed, Future Agricultural Technology and Resource Conservation (Ames, USA. Lawa State University).

11 - National Research Council (NCR) (1984); Toxicity Testing. Washington, D.C. National Acadamy Press.

12 - المصدر رقم 3. ص.107 - 108.

13 - المصدر رقم 5. ص 33 - 34.

14 - عطية حسين أفندي، الإدارة الدولية لقضايا البيئة (دور الأمم المتحدة) السياسة الدولية. العدد 110 أكتوبر 1992.

15 - محمد السيد ارناؤوط (1993) الإنسان وتلوث البيئة. الدار المصرية اللبنانية، ص216.

16 - Human Development Report (1994) Oxford University Press.

17 - الأمم المتحدة القرار رقم 2542 (د - 24).

18 - الأمم المتحدة في 16 نوفمبر 1974 مؤتمر الأغذية العالمي وقرنة الجمعية العامة بقرارها رقم 3348 (د- 29).

19 - ابراهيم العناني، البيئة والتنمية، الابعاد القانونية الدولية، في الحماية القانونية للبيئة في مصر، ص 20 – 22). فبراير 1992 القاهرة، المؤتمر العالمي الاول للقانونيين المصريين.

20 - عباس النصراوي (1995): الاقتصاد العراقي ... دار الكنوز الادبية. بيروت ص 32.

21 - على حنوش (1993) بعض سمات التنميه الزراعيه في العراق. المؤتمر. العدد 22.

22 - علي حنوش (1999). الامن الغذائي والتنمية الزراعية في العراق. الزمان. عدد 348. ص 17.

23 - جمعية الاقتصاديين العراقيين (1995): تقرير التنمية البشرية في العراق.

24 - عصام الحناوي (1993):السكان والبيئة والتنمية في العالم العربي. وقائع المؤتمر العربي للسكان.عمان – اللجنة الاجتماعية والاقتصادية لغرب آسيا (الاسكوا). ص 101 - 130.

25 - للمصدر رقم 23، ص 28.

26 - علي حنوش، التنمية المستديمة تعزز الامن الغذائي العربي. الزمان، عدد 99. (1998).

27 - Economic and Social Commission for Westren Asia (ESCWA) 1993, Bulletin of

.Industrial Statistics for Arab Countries, First Issue, Amman
28 ـ طارق الخضيري (1995) نظرة شـاملة علـى واقـع الصناعـة التحويليـة في العـراق. الهيئـة الاستشـارية العراقيـة. فيينـا. ص23.
29 ـ يوسف حلباوي (199) اخفاق التنمية الصناعية في العالم العربي. شؤون عربية.عدد 73، ص 55.
30 ـ المصدر رقم 3. ص. 109.

الفصل السادس

التنمية البشرية والبيئة

- التنمية البشرية
- التحضر والتنمية البشرية
- الامن والتنمية البشرية
- الامن الغذائي
- الامن الصحي
  * المياه ومياه الصرف الصحي
  * صدمة الامومة والطفولة ومستقبل الأجيال
  * الأمراض الوبائية
  * الأسلحة الكيماوية والبيولوجية
  * اهتزاز البنية التحتية لقطاع الخدمات الصحية
  * تراجع المستوى العمري
- الامن الاقتصادي
- الامن الشخصي

التنمية البشرية

فرضت تطورات الحياة الاجتماعية في النصف الثاني من هذا القرن ضرورة إعادة النظر بمفهوم البيئة، لصالح مفهوم أوسع يضم الى جانب البيئة الطبيعية البيئة الاجتماعية. فالتزايد السكاني يعني المزيد من الجهد في تطوير التكنولوجيا لمواجهة الاحتياجات البشرية وبالتالي ازدياد حدة مشكلة التلوث وانتقالها من مشكلة محلية إلى مشكلة عالمية، وعليه فان الضرورة تقتضي إيجاد نوع من التوازن بين توفير الاحتياجات الضرورية والحضارية لكل الأفراد وهو أمر يعتمد على التوفيق بين البيئة والحفاظ قدر الإمكان على مقوماتها الأساسية.

وتضمن المبدأ الأول للإعلان العالمي (حول البيئة الإنسانية): " أن للإنسان حقاً أساسياً في الحرية والمساواة وظروف الحياة اللائقة في بيئة ذات نوعية تتيح العيش الكريم والمرفه". كما أعلن ان على الحكومات مهمة جسيمة لحماية وتحسين البيئة للأجيال الحاضرة والمستقبلية على السواء. وتعد تلك الخطوة في غاية الأهمية على طريق التنمية المستديمة، ويعبد الطريق للاعتراف بحق الأفراد في الإطلاع والحصول على المعلومات الراهنة عن حالة البيئة، والموارد الطبيعية، وحق التشاور ومشاركتهم في صنع القرار حول النشاطات التي من المحتمل ان يكون لها تأثير بالغ في البيئة، والحق في العلاج والتعويضات لمن تأثرت صحتهم او بيئتهم بصورة خطيرة. ويوفر هذا الاعتراف حق التمتع والاعتراف المتبادل بالمسؤوليات إزاء مواطني الدولة وإزاء الدول الأخرى. وأوضح الإعلان ان التنمية ضرورية لتأمين البيئة الصالحة لحياة الإنسان وعمله، بل ان التنمية السريعة تساهم في التغلب على كافة مظاهر التخلف البيئي خاصة لدى الدول النامية. فتحسين المستوطنات البشرية للوصول الى نوعية راقية للبيئة البشرية يعد شرطا هاما للتنمية. وتأمين الصحة الإنسانية، التفكير بأنواع الطاقة الخالية من التلوث (كالطاقة الشمسية، والرياح، والنفايات المنزلية،والزراعية)، والتدريب والتعليم وغيرها جميعها من مقومات التنمية البشرية"[1].

التحضر والتنمية البشرية

اختطت البشرية طريقاً طويلاً وشاقاً على طريق تنمية مستوطناتها ومجتمعاتها الحضرية. وكانت المستوطنة البشرية تمثل أول الامر، مجتمعا محليا او مجموعة من السكان تعيش في موقع واحد[2]. وتنمية المجمعات البشرية (السكانية) تقتضي القيام بتحويل مكونات البيئة الطبيعية الى بيئة من صنع الانسان، وتكوين الهياكل الرئيسية التي تلبي احتياجات الانسان والمجتمع المحلي، من خدمات السكن والنقل وتوفير مياه الشرب، وتنظيم كيفية التخلص من النفايات، وصولاً الى الخدمات الثقافية او تلك التي تستهدف راحة الانسان وغيرها.

وتجسدت لدى حضارة وادي الرافدين اوائل المستعمرات والمدن الحضرية قبل الالف الرابع قبل الميلاد. وكانت اوائل المناطق الحضرية قد ظهرت لدى الأكديين والتي امتدت لقرن ونصف. وتلا سقوط الحضارة الاكدية ظهور الحضارة السومرية ومركزها الحضري في اور. واستطاع الملك سرجون الاول (ملك بابل) في حوالي 2300 ق.م. ان يمتد في ميدان التحضر والتجارة الى مركز انطوليا (تركيا) وايران والهند ومصر. كما اعتبر حمورابي من افضل ملوك بابل في الميدان الحضاري والعمراني والعلمي[3].

ووفقا لدراسة Wilkinson فان منطقة حوض وادي الرافدين شهدت تكوين اوائل المجمعات الحضرية في العالم. وكان معدل ما تستوعبه المستوطنة الحضرية الواحدة يتراوح ما بين 10 – 20 الف انسان[4]. وما يميز المدن (البدائية) القديمة محدودية المساحات التي تشغلها اولا، وارتباطها بمحيطها الخارجي (من المجمعات الريفية الاصغر) والتي تتولى تزويدها بالاحتياجات الغذائية[5]. غير ان قدرة الريف المحيط بالمدن على الانتاج الغذائي كانت محدودة انذاك بالرغم من وفرة الموارد الطبيعية، مما لا يتيح الفرصة للتراكم وتكوين قطاع اقتصادي مميز اول الامر[6]، الا انها تنامت في مراحل لاحقة بفعل تطور ادوات العمل والانتاج. وفي المراحل الاولى للعصر الاسلامي في العراق، تطور اسلوب انشاء المدن والمجمعات الحضرية بالاستفادة من تطور المعارف الهندسية. فمدينة بغداد التي بناها الخليفة ابو جعفر المنصور عام 762 ميلادية، خططت على شكل دائرة قطرها 2.6 كيلومتر اول الامر، قائمة على الاستفادة من كثافة الانهر والفروع المائية التي تحيط بالمنطقة. وفي عام 800 م. اصبح عدد سكانها حوالي نصف مليون نسمة، وأصبحت مركزاً اداريا وتجاريا بارزا على المستوى العالمي، فضلا عن كونها اكبر مدينة في غرب اسيا واوربا[7]. ويصف ابراهيم البغدادي قطاعات واحياء مدينة بغداد التي كانت تربط بينها قنوات وافرع نهرية وانهار رئيسية كثيفة مما يحولها الى اقرب من مدينة مائية عائمة، يحيطها ريف مزدحم بالمزارع والبساتين، وينطبق الامر على مدينة البصرة التي بنيت في عهد الخليفة عمر بن الخطاب(رضي الله عنه)[8]. غير ان نقطة التحول الكبيرة تلك التي قام بانجازها الخليفة المعتصم حين بنى مدينة سامراء كعاصمة له خلال الفترة ما بين 850 – 860 م. بدلا من مدينة بغداد للاعتبارات الاستراتيجية العسكرية والوقائية. فقد حشد

الخبرات الهندسية والفن المعماري لانشاء سامراء التي تبعد حوالي 100 كيلومتر شمال غرب بغداد والواقعة على جنوب ضفاف نهر دجلة وعلى مساحة بطول ما بين 25 ـ 35 كيلومتر، وعرض ما بين 2.5 ـ 5.0 كيلومتر، وقد استوطن بها ما يقرب من نصف مليون انسان، في الوقت الذي كان سكان باريس 30 الف نسمة انذاك[9]. غير ان خصائص موقع العراق وظروفه جعلته موقعاً للصراعات والنزاعات والحروب ما بين القوى والمجموعات الاقليمية المحيطة منذ نهاية العصر العباسي وحتى اواخر عهد الولاية العثمانية. ويشير لوتسكي من ان المدن القديمة كبغداد والموصل والبصرة واربيل وكربلاء والنجف والحلة وسامراء وتكريت وعنه، من بين المدن القديمة التي بقيت تمارس النشاط التجاري (المحدود)، وتنمو الحرف فيها ببطء شديد[10]. غير ان النصف الثاني من القرن العشرين، كان بمثابة عصر الانفجار السكاني والحضاري، رافقه التوسع الكبير في الطلب على الخدمات الضرورية كالمياه النظيفة، وتنظيم الصرف الصحي وخدمات النقل وانشاء الطرق والصحة والتعليم وغيرها[11]. ومع نمو وتطور المجتمعات الحضرية، ونظم الخدمات والصناعات ، نمت معها بشكل مواز مشكلات تلوث المدن وتأثرت مساحات واسعة بما فيها المباني التاريخية والاثرية بارتفاع مستويات المياه الارضية ومياه الصرف الصحي وتزايدت نسب مواد فضلات المدن والصناعات فيها[12].

تشير التقديرات من ان تركيب سكان العراق في بداية القرن الحالي كان يتكون من 17٪ من البدو، وسكان الريف الزراعي يمثلون 59 ٪، اما سكان المناطق الحضرية فيمثلون 24 ٪ فقط من اجمالي السكان[13]. وبعد نصف قرن تقريباً بينت احصاءات عام 1957 ضمور سكان البدو تقريبا والنمو الملحوظ لسكان المدن. ووفقاً لبيانات الامم المتحدة (معطيات الجدول رقم 6) فان سكان المناطق الحضرية قد ارتفع الى 77 ٪ في نهاية العقد الحالي، والى 85 ٪ عند نهاية الربع الاول من القرن الحادي والعشرين.

جدول (رقم 6) - التركيب السكاني للعراق للفترة ما بين 1957 - 2025 (٪)

السنة	المناطق الحضرية	الريف
1957	41	59
1994	72	28
2000	77	23
2025	85	15

المصدر: United Nations(1993) World Urbanisation Prospects. The 1992 Revison , New York.

وكان المعدل السنوي لنمو سكان الحضر للفترة ما بين 1950 - 1990 يتراوح ما بين 4 ـ 4،6 ٪، وتشير التوقعات الى استمرار النمو الحضري للفترة ما بين اعوام 2000 - 2025 ستكون بمعدل 2،7 ٪. وتمثل معدلات النمو الحضري في العراق مستوا اعلى من معدلات النمو الحضري لكل من سوريا ومصر، وتوازي ما لدى تركيا[14].

عانى السكان، إبان مرحلة الحرب العراقية الايرانية من أهوال الحرب التي امتدت لثمانية اعوام، وأفضت الى احداث تشويهات هيكلية لمختلف الاعمار والاجناس، محدثة سلسلة من الاضرار السلبية على النمو السكاني ستستمر لأكثر من جيل. فالاعداد الكبيرة من المعاقين (جسديا ونفسيا)، وتدهور الظروف المادية والنفسية للسكان ولقطاع النساء تحديدا، وتراجع نسب الزواج، جميعها عوامل تخفض الميل للانجاب والنمو السكاني. ومنذ عام 1990، فإن الاوضاع الاقتصادية والسياسية تمارس ضغطاً هائلاً على السكان. فقد تراجعت جميع خدمات الدولة الاجتماعية والهجرة الواسعة للشباب، وتراجع ميل الشباب للزواج وتزايدت نسب وفيات الاطفال الرضع او ما دون الخامسة من العمر، مما ترك تأثيراً عميقاً على الوضع الديموغرافي للسكان، فانخفضت معدلات الخصوبة الكلية من 6.2 عام 1987 الى 4.7 عام 1993. وارتفعت معدلات وفيات الاطفال من 593 عام 1989 الى 4409 وفاة عام 1994، اي بمعدل زيادة قدرها 664 ٪[15].

وتبين التقديرات الى ان الاعباء الاقتصادية على السكان المساهمين بالانتاج قد ارتفعت في عام 1987 قياساً لعام 1977. فقد كان الفرد المساهم في النشاط الانتاجي يتحمل اعالة 3.2 من الافراد عام 1977، وفي عام 1987 ارتفعت نسبة الاعالة الى 3.4 من الافراد[16]. واذا اخذنا خصائص المرحلة الممتدة ما بين احصاء عام 1987 وحتى اليوم والتي تميزت بتراجع الاداء الاقتصادي على جميع المستويات والانحسار الواسع للمهن وحالة الفقر الواسعة والتضخم وارتفاع الاسعار وتدهور العملة المحلية ودخول الافراد، فان تلك الظروف جميعها تؤدي الى ارتفاع نسبة الاعالة للافراد العاملين في النشاط الانتاجي.

منذ زمن بعيد شغلت مشكلة السكن للاسر والافراد حيزاً كبيراً، بسبب من ارتباطها العضوي بحياة الاسر والتنمية البشرية. وتشير تقديرات الامم المتحدة الى ان متوسط عدد الافراد الذين يسكنون في غرفة واحدة في البلدان النامية يصل الى 2.4 فرد، مقابل 0.8 من الافراد في البلدان المتقدمة[17]. وتبين احصائيات عام 1987 أن 65 ٪ من الاسر العراقية تعيش في وحدات سكنية تمتلكها، اي ان ثلث السكان لايملكون وحدات سكنية للعيش فيها. واذا اخذنا مقياساً آخر لعدد افراد الاسرة الواحدة، نرى انها كانت 6 افراد عام 1965، وزادت الى 7.4 من الافراد عام 1987، بسبب ضعف قدرات الاسر والمتزوجين الجدد على تأمين مساكن خاصة بهم. واذا قارنا معدل عدد افراد الاسرة الواحدة في العراق مع المعدل العالمي ولبلدان غرب آسيا نرى انها كانت 5،5 فرد للاسرة الواحدة[18]، أي أن معدل افراد الاسرة في العراق يزيد على المعدلات العالمية ولغالبية الدول العربية بنسبة تقارب الـ 35 ٪. واكتظاظ الاسر والتزاحم السكاني في البيت الواحد يفضي الى نتائج صحية واجتماعية ونفسية بعيدة الأثر. ومن خصائص السكن في الريف ضعف أو انعدام المواصفات الصحية لتلك المساكن، والميل الى استعمال وقود الخشب (الحطب) او المخلفات الحيوانية. وكثيراً ما يؤدي الوقود الداخلي

الى ظهور مجموعة من الامراض والاخطار الصحية كامراض الجهاز التنفسي وسرطان الانف والحنجرة وغيرها. وكثيراً ما تسبب تداخل اجواء السكن البشري في الريف مع الحيوانات البيتية، وتأثير الروائح والمخلفات الحيوانية أخطاراً على الصحة البشرية.

ويفضي التوسع العشوائي للمدن والمناطق الحضرية (وهو الاكثر شيوعا في عالمنا العربي) الى خلق مجموعة من الاضطرابات على خدمات النقل والمواصلات وإمدادات مياه الشرب ومياه الصرف الصحي وخدمات الصحة العامة والتعليم وغيرها. وكثيراً ما تبتلع اخصب الاراضي الزراعية وحقول البساتين المحيطة بالمدن والتي كانت تلعب دوراً في تلطيف عناصر المناخ والتجهيز الغذائي. وتدل تجارب البلدان النامية بما فيها التجربة العراقية من انه كلما توسعت المدن، انتشرت في المقابل الاحياء الفقيرة فيها، التي تمثل مصدراً لأعلى معدلات الخصوبة والانجاب. ومعلوم ان تردي الاوضاع الاقتصادية تؤدي الى توسيع دائرة الفقر، وتوسع الفقر يفضي بالمقابل الى التردي البيئي بأعم صوره.

ويمثل موضوع النقص الكبير لخدمات المدن في ظروف الحظر التجاري مشكلة جدية، وخصوصاً الى جانب تعبيد واصلاح الطرق وجمع النفايات المنزلية او المراكز الصناعية وغيرها. وتقدر كمية النفايات التي يخلفها الفرد الواحد في مدن البلدان المتقدمة ما بين 0.7 ـ 1.8 كيلوغرام يومياً، وتتقلص تلك الكميات الى النصف تقريبا في البلدان النامية[19]، وتترك ما بين 30 ـ 50 ٪ من النفايات بما فيها النفايات الصلبة في الشوارع والاماكن الخالية بين المنازل والاراضي المهملة في ظل اجواء تفتقر الى الايدي العاملة او تكنولوجيا التخلص من النفايات، مما يساعد على نمو وتكاثر انواع الحشرات والامراض المتنوعة.

بلغ عدد سكان محافظة بغداد 579 الف نسمة في عام 1950، وشكلوا نسبة 11.2 ٪ من اجمالي السكان. وبعد اربعة عقود تطورت اعداد سكانها الى اكثر من اربعة ملايين شكلوا نسبة قدرها 22.4 ٪ من اجمالي اعداد السكان، ومن المتوقع ان تتجاوز اعداد سكان بغداد خمسة ملايين عند مطلع القرن القادم، والى 6.752 مليون نسمة في عام 2010 يشكلون نسبة تتجاوز 20 ٪ من اجمالي السكان[20]. ونموذج النمو السكاني لمحافظة بغداد يعتبر احد المقاييس للنمو غير المتكافئ الذي تشهده المحافظات العراقية. وقد ولدت العقود المنصرمة تفاوتا واضحا في عمليات التنمية مما انتج عدداً من المحافظات التي اعتبرت "طاردة" لسكانها وتأتي في المقدمة منها المحافظات الجنوبية الثلاث (البصرة، ميسان وذي قار)، كما اعتبرت المحافظات الحدودية مع ايران وخاصة البصرة وديالي، إبان الحرب مع ايران، محافظات طاردة لسكانها. ويشير تقرير التنمية البشرية في العراق الى ان المحافظات التي شهدت تراجعا "ملحوظا" في عدد سكانها هي في الغالب محافظات زراعية أو حدودية، وتعود في غالبيتها الى عدم الاستقرار الاقتصادي في ميدان سياسة الاصلاح الزراعي والتخطيط والاوضاع المالية والاجراءات الادارية بالاضافة الى ظروف الحرب العراقية الايرانية[21].

الأمن والتنمية البشرية

ويقتضي مفهوم الأمن والتنمية البشرية ان يوفر الضمان للنمو الطبيعي للطفولة والضمان الاجتماعي وحق العمل ويحميهم من أشكال الاغتصاب والعنف والإكراه ويضع ضوابط صارمة على الجريمة ويمنع اندلاع الحروب العرقية والطائفية ويوفر للإنسان الإحساس بكرامته وآدميته. فالأمن والتنمية البشرية يتحددان من الانتقال من أمن الأراضي إلى أمن الإنسان أولا وان تتوفر الضمانات عبر التنمية الدائمة والمستمرة. ويقدم دليل التنمية البشرية للأمم المتحدة مقياسا اكثر دقة لمعرفة مستوى نوعيه حياة السكان. كالدخل الحقيقي للسكان والإمداد اليومي من الوحدات الحرارية ونوعية الرعاية الصحية والخدمات ومتوسط سنوات الدراسة والعمر وخدمات الثقافة والمياه النظيفة والطاقة ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وبالتالي القدرة الحقيقية على تنميه الأفراد والاسر. وقد قسمت دول العالم الى ثلاث مجموعات (ذات تنمية بشرية عالية ومتوسطة ومنخفضة). وكثيراً ما ابتسر مفهوم الأمن الى حدود ضيقة ليكتفي بالتعبير عن حماية الحدود والمصالح الوطنية والقومية العليا، كأمن الأراضي والأمن السياسي وغيرها. وكثيرا ما يقترن استخدام وتنفيذ تلك السياسات بعيداً عن ما يرتبط بحياة الناس اليومية بهموم الجوع والبطالة والجريمة والصراع والقمع السياسي وابعاده. على ان الأعوام الاولى من عقد التسعينات اظهر تراجعاً في مستوى التنمية البشرية لعدد من البلدان وخصوصاً منها تلك التي تشهد حالة ضعف الاستقرار السياسي والاجتماعي. فقد تراجع دليل التنمية في العراق من الموقع الخامس والثمانين في ترتيبه عام 1989 الى موقع 100 عام 1992 وانتقل الى موقع 110 عام 1994 وتراجع الى موقع 127 عام 1998 مما يعني وقوعه في مؤخرة بلدان متوسط التنمية البشرية[22]. بينما يشير تقرير التنمية البشرية في العراق (وهي الدراسة المعدة من قبل جمعية الاقتصاديين العراقيين بالتعاون مع البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة لعام 1995، من أن الموقع الترتيبي للعراق كان 143 من بين 174 دولة، وهو ما يضعه ضمن مجموعة البلدان منخفضة التنمية البشرية نتيجة أوضاعه الاقتصادية الراهنة[23].

غير ان قائمة التهديدات للأمن البشري طويلة ولكن معظمها يتركز في سبع فئات رئيسية وهي: الأمن الاقتصادي، والأمن الغذائي والأمن الصحي والأمن الشخصي وامن المجتمع المحلي والأمن السياسي. وسيجري التركيز على تلك التهديدات التي تطال البقاء الإنساني من عدمه والتي تفاقمت في العقد الأخير من هذا القرن في العراق.

الأمن الغذائي

الأمن الغذائي معناه ان تكون لدى جميع الناس في جميع الأوقات إمكانية الحصول ماديا واقتصاديا على الغذاء الأساسي، وعليه فان توفر الغذاء شرط ضروري للأمن. وامكانية

الحصول على الغذاء ترتبط اشد الارتباط بضمانات الحصول على عمل وعلى دخل مضمون. والأمن الغذائي يعد في مقدمة البرامج التنموية والاقتصادية، ويشكل أحد ابرز أركان التنمية البشرية.

واستراتيجية الأمن الغذائي لا تعنى إنتاج مصادر الغذاء وانما تصنيعه وترشيد استهلاكه لذا فان المؤسسات المتخصصة في هذا الميدان هي محصلة تنسيق واسع النطاق ما بين الهيئات والوزارات المحلية للصحة والتعليم والزراعة والصناعة والتخطيط والإعلام والمالية وغيرها. وتعبير الأمن الغذائي وكغيره من المفاهيم التي طرحت نفسها بقوة، يعكس مستوى الأزمات التي عصفت بتلك الحلقات المركزية في الحياة[24].

واذا ما نظرنا الى الوضع الغذائي نرى ان العراق كان من البلدان المتميزة في أوضاعها الغذائية وعلى امتداد حقب طويلة من الزمن. فقد كان نصيب الفرد من السعرات الغذائية حتى أعوام الستينات متجاوزاً حاجز الـ2000 سعيرة يومياً.ومنذ بداية عقد السبعينات تجاوزت حصة الفرد الـ2500 - 3000 سعيرة/يوم، وتخطى منذ بداية عقد الثمانينات حاجز الثلاثة آلاف سعيرة غذائية مقترباً بذلك من مستويات البلدان المتقدمة في غذاء سكانها[25]. واقترنت تلك الفترات بتطور الخدمات الصحية مما انعكس بتحسن معدلات النمو السكاني وطول الأعمار.

الجدول (رقم 7) - التغيرات الحاصلة في التركيب الغذائي وعلاقتها بالإنتاج المحلي وحجم الاستيراد للفترة ما بين 1961 - 1995*

المرحلة	الوحدات الغذائية	من الانتاج المحلي	من الاستيراد	المستورد/المحلي
1961- 1963	1960	78	22	0.23
1969- 1971	2260	70	30	0.31
1970- 1981	2780	37	63	0.63
1988- 1990	3120	36	64	0.64
1993- 1995	1800	94	6	6

* المصدر:منظمة الغذاء والزراعة الدولية، 1996.

كانت الأسرة العراقية تنفق 50 في المائة من دخلها على المواد الغذائية في عام 1988 وبالنظر الى الانخفاض الشديد لمستويات دخول الأفراد والأسر بعد عام 1990 فقد انخفضت قدرة الأفراد والأسر على تأمين مصادر الغذاء الى الثلث. واذا ما علمنا بان حوالي 63 في المائة من الاسر تقع تحت شريحة دون المتوسطة، فهذا يعني بأن ثلثي أعداد الاسر تقريبا لا تستطيع توفير الحد الأدنى اللازم من الغذاء حتى لو أنفقت كامل دخلها على الغذاء[26].

وفي الحقبة الممتدة من عام 1991 وحتى اليوم يواجه سكان العراق حقبة صعبة في ميدان

التزود الغذائي، بسبب فرض العقوبات الاقتصادية، وتحجيم قدراته في استيراد السلع الغذائية. مما حدى بالفريق الذي زار العراق ممثلا لمنظمة الغذاء والزراعة الدولية والذي عبر في التقرير الشهري الصادر في حزيران 1993 "من ان أعداد كبيرة من العراقيين تحصل الآن على مقادير غذائية اقل من تلك التي يحصل عليها السكان في الدول الافريقية المنكوبة بالكوارث"[27].

وتبين تلك الظاهرة (كما تسجلها معطيات الجدولين رقم 7 و8 على التوالي) من ان الخلل الكبير لمعادلة استهلاك الغذاء تقوم على شقين أحدهما العلاقة بين توازن الغذاء والصحة وهو ما يميز المرحلة التي سبقت مرحلة الحظر الاقتصادي، والشق الآخر القائم على أساس الجوع والبقاء على قيد الحياة وعلاقته بتراجع وتدهور الصحة البشرية الذي ميز العراق على امتداد سنوات العقد الأخير من هذا القرن. فقد انتشرت الأمراض المرتبطة بسوء التغذية بشكل واسع، وتحديداً على الأعمار الحساسة للسكان، وتضاعفت أمراض الخواء (الكواشيوركر)، (Kwashiorkor) والهزال التدريجي (Marasmus) وامراض نقص الغذاء عدة مرات[28].

لقد وجد قطاع واسع من السكان أنفسهم أسرى نظام التموين الحكومي منذ بدء العقوبات الاقتصادية. وتدهور الوضع الغذائي يجد انعكاسا له في ارتفاع مستوى الوفيات،وخصوصا لجهة الأعمار الحساسة، واتساع ظاهرة أمراض نقص الغذاء وخصوصا من جراء نقص الكاربوهيدرات والبروتين الحيواني ونقص الحديد وعدد من الفيتامينات، والعناصر المعدنية الصغرى (كما في الجدول رقم 8)

جدول (رقم 8) – مكونات التركيب الغذائي للسكان لمرحلة ما قبل الحصار وما بعدها

المادة	الفترة 1990/1988	فترة 1995	كمية النقص
الوحدات الحرارية	3120.0	2093.3	650
البروتين (ملغم)	82.5	26.9	67.4
دهون (ملغم)	75.3	22	70.8
كالسيوم (ملغم)	467	79	83.1
حديد (ملغم)	26	8.2	68.5
زنك (ملغم)	17.3	6.7	61.3
فيتامين(ا)	1332	1.2	100
فيتامين (س) (ملغم)	728	0	100
احماض امينية (ملغم)	1.7	0.5	71.6
فيتامين ب6	2.6	0.9	65.4
لايزين	47	32	33.2

المصدر: FAO, 1995, Evaluation of Food and Nutrition in Iraq.

ونتائج العجز الغذائي تفضي الى أخطار على مستوى الأمن الصحي والأمن الاقتصادي والأمن الاجتماعي على البعد المرئي.

الأمن الصحي

الأمن الصحي، أحد ابرز عناصر التنمية البشرية ومقياس لمستوى الحياة للمجتمعات البشرية. فهو معيار لمستوى البيئة الثقافية الاقتصادية والاجتماعية، ومستوى خدمات الدولة ورعايتها للسكان. اي ان البيئة الصحية هي مفتاح عام للتنمية ومحصلتها. فهي التي تحدد (الى حد بعيد) المستوى العمري للسكان، وتحدد نوعية الخدمات ومستوى رعاية الدولة للسكان.

وتتركز أبرز العوامل المحددة للبيئة الصحية في العراق بالعناصر الآتية:

- عوامل طبيعية: وتشمل المناخ وطبيعة التضاريس الطوبوغرافية، (فالارتفاع الحاد للحرارة في موسم الصيف يساعد على تسريع دورة حياة الأحياء الممرضة، كما تؤثر مستويات الرطوبة العالية في بعض المناطق وشدة الرياح الموسمية في بعض الفصول وغيرها).
- عوامل اجتماعية وتشمل : الوعي الثقافي، ونوعية الإسكان، النظافة العامة، وخدمات المجمعات السكانية (مياه نظيفة، ومياه الصرف الصحي).
- عوامل ضعف الاستقرار السياسي والاجتماعي، وتدخل ضمن قائمتها الحروب (المحلية منها ام الخارجية) والتلوث الناجم عن استخدامات وتفجيرات أسلحة الدمار الشامل، واخيرا الهجرات (الداخلية والخارجية) والضغوط النفسية الناجمة عنها[29].

لقد قطع التقدم الصحي في العراق خلال النصف الثاني من هذا القرن شوطاً طويلاً ساعد على تزايد نسب السكان بشكل واضح. وتتمثل أحد ابرز اوجه التحسن الصحي في الحد من تأثير عدد من الأمراض السارية والمتوطنة وامراض الأطفال وبالأخص منها، أمراض الإسهال، والحصبة، والكزاز وعاهات الطفولة الناجمة عن سوء التغذية والشلل والتأخر العقلي وغيرها. فأمراض ووفيات الأطفال كانت من بين ابرز واخطر الظواهر التي كانت تواجه المجتمع وتحد نسبيا من التزايد السكاني. وتجسد التحسن الصحي بتوسيع استخدام الأنواع العديدة من لقاحات الأطفال. والسيطرة على نقص اليود الذي يعد واحدا من المشاكل الجدية التي يتعرض لها الأطفال والتي تؤدي إلى تعرضهم للتأخر بالنمو العقلي والجسدي. وامتلكت البنية التحتية لنظام الخدمات الصحية 203 مستشفى مع 31 ألف سرير، مع 1392 مركز صحي. والتي ضمت 9540 طبيب، و1741 طبيب أسنان، وعدد الصيادلة 1655. اي ان النظام الصحي الخاضع تحت إشراف وزارة الصحة من خلال 61 الف موظف حتى عام 1993، ثلثهم من النساء[30]. كما تقع تحت تصرف هذا الجهاز ما يقرب من 2000 صيدلية

و300 مختبر من القطاع الخاص. وبالرغم من القاعدة الأساسية لتركيبة القطاع الصحي لاتزال قائمة، غير ان النقص الشديد في الأجهزة والمعدات والأدوية والكادر الذي يعمل في تلك الأجهزة وتدهور نوعية العمل والخدمات يعرض هذا القطاع الى الاهتزاز الشديد[31]. فقد تراجع (على سبيل المثال) استيراد الأدوية من 360 مليون دولار عام 1989 الى 13 مليون دولار عام 1996[32].

وبشأن العلاقة بين أعداد تركيب مكونات القطاع الصحي العام وبين نصيب الفرد من السكان، نجد ان أعداد السكان للفترة ما بين عام 1980 الى عام 1994 قد ازدادت من 13.2 مليون نسمة الى 20 مليون نسمة وكانت نسبة الزيادة المطلقة 51 في المائة، في حين نجد ان أعداد المستشفيات لم تتطور كثيرا للفترة ذاتها. فيشير تقرير التنمية البشرية في العراق ان أعداد المستشفيات قد ازدادت من 201 مستشفى عام 1980 الى 203 مستشفى عام 1993. اي نسبة الزيادة لاعداد المستشفيات لذات الفترة لم تتجاوز الـ1 ٪. كما تراجع نصيب كل الف فرد من السكان من عدد اسرة المرضى في المستشفيات من 1.9 سرير/الف نسمة عام 1980 الى 1.6 سرير/الف نسمة عام 1993. وتشير المعطيات الرسمية الى حصول تدهور كبير في نصيب السكان من المؤسسات الصحية الحكومية، بسبب تزايد الضغط السكاني على خدمات المستشفيات من 66 الف نسمة الى 96 الف نسمة لكل مستشفى، ومن حوالي 7 آلاف نسمة الى 14 الف نسمة لكل مركز صحي، ومن 526 سرير/شخص الى 621 سرير/شخص للفترة ما بين 1980 ـ 1993. وبالرغم من ان القاعدة الصحية قد تحسنت للفترة ذاتها بصدد نصيب السكان من اعداد الأطباء من 3 آلاف نسمة لكل طبيب عام 1980 الى 2 الف نسمة لكل طبيب عام 1993 كما تحسنت بشكل واضح أعداد أطباء الأسنان والصيادلة غير أنها لا تعكس المشكلات الفعلية للحالة الصحية، وعلى مستوى نوعية الخدمات وخصوصا في الريف والمناطق النائية. وتظهر الإحصائيات ان نسبة السكان الذين لا تتوفر لهم خدمات صحية لا زالت عالية نسبيا في الريف، وأن نسبة الحوامل اللائي يتلقين رعاية قبل الوضع لا يتجاوز 35 ٪، كما ان نسبة النساء اللائي يتوفين نتيجة مضاعفات الحمل والولادة بلغت 120 امرأة من كل 100 الف ولادة في عام 1991، وأن نسبة الحوامل اللواتي يلدن تحت إشراف مؤهل لا يتجاوزن 50 ٪ في أحسن الأحوال[33].

على ان المؤشر الحقيقي لقياس مستويات الوضع الصحي في المجتمع تعتمد بالدرجة الأساسية على معدلات الوفيات للاطفال وذوي الأعمار الحساسة، كمعبر عن الحالة الصحية لعموم المجتمع. ومؤشر وفيات الأطفال وذوي الأعمار الحساسة يمثل من جهة اخرى محصلة التفاعلات بين مجموعة عوامل اجتماعية واقتصادية، وديموغرافية، ومستوى الرعاية والخدمات

الصحية والعلاجات الوقائية وغيرها.

المياه ومياه الصرف الصحي

من المعلوم ان غالبية سكان العراق يقطنون على ضفاف الأنهار. وكانت أعلى نسبة بلغها سكان المدن الذين يحصلون على مياه صحية نظيفة تمت عام 1989 حوالي 93٪ مقارنه مع 47٪ لسكان الريف. ويمكن اعتبار أن 80٪ من السكان كانوا يحصلون على مياه نظيفة، مقارنة مع 98٪ من سكان مصر[34]. واثبتت العديد من التحاليل التي أجريت في الثمانينات على مياه الشرب ووجدت انها تحتوي نسب متباينة من البكتريا وانوع عديدة من عصيات الأمعاء(Faecal coliform)[35].

اما اليوم فان اكثر من نصف سكان العراق يستعملون مياه الشرب والاستخدامات المباشرة من مناطق مفتوحة كالأنهر وقنوات السقي والآبار المفتوحة وغيرها. والكثير من تلك المصادر ملوثة بمخلفات الحيوانات والاستخدامات البشرية. وتمتاز أنابيب تزويد السكان في المدن وسيارات نقل المياه للمدن الصغيرة والأرياف، بأنها غالبا ما تكون جزءا من مصادر التلوث. فنقل المياه في خزانات من الصفيح المتحركة غالبا ما توصل الماء وهو ملوث للمستهلك[36]. وفي احدث تقرير لوزارة الصحة عن الاوضاع البيئية في العراق، اكد ضعف معالجة المياه، نتيجة لنقص الادوات الاحتياطية والمواد اللازمة للمعالجة، مما ينعكس على نوعية مياه الشرب. فمشاريع تصفية مياه الشرب في المراكز الحضرية لايتم تشغيلها الا بحدود 40 ـ 50 ٪ من طاقتها الانتاجية. اما عن معالجة مياه الصرف الصحي فان غالبية محطات الضخ معطلة، مما يؤدي الى طفح المياه القذرة في الاحياء السكنية. اما في ميدان جمع النفايات فقد جاء النقص الشديد في آليات جمع النفايات ونقلها والتخلص منها بما يزيد على 70 ٪ من كمية النفايات[37].

ان تدهور نوعية مياه الشرب وأنظمة الصرف الصحي في ظل غياب الأدوات الاحتياطية ونقص المواد الكيماوية لمعالجة مياه الشرب وأنظمة الصرف، أفضى الى اتساع دائرة التلوث وبشكل واسع النطاق. خصوصا وان 77٪ من سكان المدن ، 44٪ من سكان الريف على ارتباط يومي مع تلك الخدمات. وتراجع القدرات المحلية لمعالجة مياه الصرف الصحي كان احد مصادر تلوث المياه العذبة، وتزايد نسب الطفيليات مما تعد احد ابرز مصادر الأمراض الناتجة من استعمال المياه كالكوليرا والتيفوئيد[38].

وتتباين أوضاع المدن والتجمعات السكانية في الحصول على مياه الشرب والاستخدامات الشخصية، ففي الوقت الذي تحصل المدن الكبرى كبغداد والموصل والبصرة والعديد من المحافظات على احتياجاتها من مصادر الأنهر فان محافظات اخرى مثل اربيل

والسليمانية وغيرها تحصل على احتياجات سكانها من تجميع المياه الربيعية والآبار. كما تتنوع طرائق تأمين المياه النظيفة بعد تعقيمها. ففي البصرة والموصل وكركوك عبر الخزانات المرتفعة وإضافة المواد الكيماوية لتعقيمها قبل توزيعها. اما في بغداد فتتم عبر إضافة مادة الكلور وتصريفها عبر الأنابيب. وجميع العمليات تلك تتسم بضعف الرقابة الصحية للتأكد من سلامتها وصلاحيتها للشرب.

وتعاني غالبية المدن والقصبات العراقية منذ أكثر من عقد، من المشكلات المترتبة على قدم شبكات مياه الصرف الصحي. وازداد الامر سوءا بعدتفاقم المشاكل المتمثلة في عجز مؤسسات خدمات المدن عن حل المعضلات الناجمة عن تزايد طفوح مياه الصرف الصحي والمجاري الى السطح. وتفضي هذه العمليات الى تشبع الاراضي وارتفاع مستوى الماء الارضي، والى تراكم الاوحال والمياه القذرة بجانب الاحياء السكنية، مما يفضي الى تدهور نوعية الهواء المحيط بالمجمعات السكانية، وتكاثر الحشرات والاحياء الممرضة.

صدمة الأمومة والطفولة ومستقبل الأجيال

تعد النساء بمختلف الأعمار شديدة الحساسية لنقص الأغذية، وخصوصا خلال فترة الحمل وفترات الرضاعة والطفولة الحديثة. فيمكن ان تنقل الأمهات الحوامل أعراض سوء التغذية للولادات الجديدة، وينعكس ذلك بإحدى صوره بالولادات المنخفضة الوزن (أي أدنى من 2500 غرام). وفي حالة استمرار ذات الظروف الاجتماعية ـ الاقتصادية والبيئية، فمن شأن ذلك ان يجرد الأطفال من قدراتهم العقلية والجسدية[39].

وتبين عمليات المسح المشتركة لمنظمة الصحة العالمية ووزارة الصحة لعام 1995 لأوضاع الأطفال دون سن الخامسة من العمر تزايد حالات إعاقة النمو والتشوهات البنيوية من نسبة 12٪ عام 1991 الى نسبة 28٪ عام 1995، وازدادت نسبة الأطفال ذوي الوزن المنخفض من 7٪ الى 29٪، كما تضاعفت حالات الهزال أربع مرات أي من 3٪ الى 12٪ لذات الفترة (كما يظهر في الجدول رقم 8 و 9). اما أعراض سوء التغذية للأطفال دون الخامسة من العمر، فيبين تقرير منظمة الغذاء والزراعة الدولية لعام 1995 من أن حالة الطفولة تبدو مروعة. فحالات الخواء وأعراض نقص الغذاء ازدادت بنسبة 50 مرة على امتداد السنوات الأربع الأولى من الحظر الدولي[40]. أما بشأن معدلات الوفيات للأطفال دون سن الخامسة من العمر فقد تضاعفت ست مرات عند نهاية السنة الرابعة من عمر الحظر التجاري. اما الولادات ناقصات الوزن فقد ظهرت بمستويات مرعبة هي الأخرى، فقد قفزت النسبة من 4.5 ٪ في 1990 الى 19.7 ٪ في عام 1993 والى 21.1 ٪ عام 1994[41]. وتقدر منظمة اليونسيف أن 4500 طفل دون سن الخامسة من العمر يتعرضون للوفاة شهريا، بسبب من تراجع ميزانية الصحة

بنسبة 90 ـ 95 ٪ قياساً لعام 1987[42].

إن تفشي ظاهرة نقص التغذية لدى الأمهات وعلاقتها بتنامي وفيات الأطفال الرضع يعكس الحالة الصعبة للأمهات في مواجهات أوضاع الحصار. والملاحظ ان نقص وزن الولادات يعد بمثابة تحذير خطير في هذه المرحلة. فنقص الوزن لأطفال الولادات الحديثة هو محصلة لمرحلة ما قبل الحمل الذي هو الآخر مؤشر على نقص التغذية سوف ينعكس باستمرار على الجهد العقلي والنفسي، وعلى الصعوبات الجسدية خلال الفصل الثالث. ومن المؤلم أن الإجهاض لحالات الحمل يعد هو الآخر واسعاً ويفضي الى تعدد إسقاط الأجنة الميتة. كما ان انتشار نسبة الوفيات للأمراض الوراثية(MMR) وارتفاع معدلاتها منذ عام 1991 وتشوهات خلقية اخرى أمر يثير الهلع حول مستقبل الطفولة في العراق. ونشرت مؤخرا في بريطانيا نتائج دراسة طبية اجريت على مجموعه من النساء والرجال الذين ولدوا او حملت بهم أمهاتهم في شتاء 1944 ـ 1945 الذي واجهت فيه بريطانيا ما يشبه المجاعة نتيجة للاحتلال الألماني لبعض الأراضي البريطانية وفرض الحصار على الأجزاء الأخرى. وأظهرت الدراسة ان نقص التغذية للأمهات الحوامل والأطفال الرضع خلال تلك الفترة كانت له آثار صحية خطيرة لازمتهم حتى الآن بينها التشوهات الجسمانية وضعف كفاءة إحدى الحواس على الأقل والقابلية السريعة للإصابة بالأمراض وخصوصا الصدرية منها وضعف القدرة على الإنجاب والتشوش العقلي والفكري وغيرها.

ويعتقد ان نتائج تلك الدراسة مؤشر على الأخطار الجسيمة التي تواجه جيلاً كاملاً من العراقيين الذين ولدوا خلال سنوات الحصار خصوصاً، ولسوء التغذية درجات ثلاث ترتبط شدتها بحجم نقص التغذية واستمراريتها ومسبباتها وبعمر الطفل المصاب. وكثيراً ما يتبعها تلف واضطراب وظائف الجهاز الهضمي والعصبي المركزي والقلب والأوعية والغدد الصماء والايض (او التمثيل الغذائي) ولاسيما ايض البروتينات الناجم عن قلة حصول الجسم لفترة طويلة على البروتينات والسعرات الحرارية اللازمة لحاجته الى النتروجين والحوامض الامينية الاساسية وميتابوليزم الفيتامينات والأملاح والتناسب المائي ـ الاملاحي، والتخليق الخلوي والنمو وهبوط قوة المناعة او مقاومة الأمراض المعدية وبراثنها.

والملاحظ أن سوء التغذية المنتشر في صفوف الأطفال في العراق يعود 86 في المائة من حالاته الى العامل الغذائي اي الجوع الطويل الأمد او نقص غذاء الطفل كماً ونوعاً لاسيما افتقاره الى البروتينات الأساسية والدهون والكاربوهيدرات والفيتامينات والأملاح الضرورية بإعطائه مثلا لبناء ممزوج بالماء بكثرة او حليب البقر دون إضافة أي مواد غذائية أخرى.

وتؤكد المعلومات الطبية انخفاض نسبة تغذية الرضع تغذية طبيعية (رضاعة ثدي الام)

وسببه قلة وانعدام كمية الحليب عند الأم العراقية الناجم عن الجوع والأوضاع النفسية وغيرها. ومن أعراض سوء التغذية نقص الوزن للطفل قياساً الى طوله حسب العمر وتوقف نموه (ضعف عام، شحوب الجلد وقلة مطاطيته وظهور طيات تجاعيد، قلة او اختفاء النسيج الشحمي تحت الجلد، ضعف التوتر العصبي اضطراب الجهاز الهضمي تضخم الكبد تدهور الحالة العصبية ـ النفسية اضطراب وظائف الغدد الصماء تأخر نضج العظام ونمو الجسم نقص المناعة ومقاومة الجسم للأمراض.(ويعاني الأطفال المصابون بحالات شديدة من سوء التغذية من الوهن العام وضعف المناعة لذا تكون نسبة وفيات الأطفال عالية)[43].

وتشير منظمة الطفولة العالمية التي بذلت جهوداً كبيرة لحماية حياة الأطفال في بلدان عربية، كالسودان والعراق، شهدت حقباً من النزاعات والحروب الدموية، بأن انعدام الثقة بالمستقبل هو العدو الرهيب لتنظيم الحياة على الأرض.بما فيها تنظيم النسل. و هناك صلة قوية ما بين التطور البدني والعقلي للأطفال والتطور الاجتماعي والاقتصادي للمجتمعات المختلفة. ويعرض تقرير (اليونسيف) لعام 1994، ما يطلق عليه بترابط الصحة والتعليم والحد من النمو السكاني والتلوث البيئي. فتعليم النساء على وجه الخصوص يؤدى الى ولادات اقل واحسن تعاقبا. والاسر الصغيرة توفر صحة وتغذية وظروف تكوين اجتماعي افضل. فالملايين من الأطفال في العالم لا يستفيدون من فرص التعليم بسبب نقص التغذية الذي يؤدى إلى قدرة اقل على التركيز الذهني ومشاكل صحية تمنعهم من الدوام المدرسي المنتظم.

الجدول (رقم 9) ـ الحالة الغذائية للأطفال ما دون الخامسة من العمر في بغداد (1991 ـ 1995) (٪)

	الحالة الغذائية 1991	الحالة الغذائية 1995
	n = 520	n = 594
تقزم النمو	12	28
نقص الوزن	7	29
الضعف	3	1

المصدر FAO 1995 ـ Evaluation of food and nutrition situation in Iraq

الجدول رقم 10 - النسبة المئوية للولادات المنخفضة الوزن مقارنة لعموم الولادات في العراق(1990 - 1994)

السنة	نسبة الولادات المنخفضة
1990	4.5
1991	10.8
1992	17.8
1993	19.7
1994	21.1

Government of Iraq ‹Sources: Ministry of Health
Note: 3 Northern Governorates excluded

الأمراض الوبائية

وجدت الأوبئة طريقاً سهلاً للانتشار والازدهار السريع في ظل غياب الوقاية المناسبة. فالملاريا التي كانت محدودة الانتشار قبل عام 1990 وبدأت بالظهور مجدداً منذ عام 1992 بدات تتسع حتى ظهرت عام 1994 على شكل موجات في جميع الأقاليم العراقية. فقد تضاعفت نسبة أمراض الملاريا اكثر من 12 مرة عام 1994 قياسا لعام 1989 في المحافظات الخمس عشرة العراقية، اما في محافظات كردستان الثلاث فقد تضاعفت اكثر من 20 مرة للفترة ذاتها. وأسهمت عوامل نقص أدوات المكافحة لبعوضة الملاريا والأدوات وفرق التفتيش والسيارات الناقلة، وهو ما يعكس النقص الحاصل في البنية التحتية للمؤسسات الصحية والطاقم العامل لديها. وتزايدت بشكل واسع أمراض الولادات الوراثية، والأمراض الجلدية والتهابات الأمعاء. اما أمراض الكوليرا والتايفوئيد فقد تضاعفت الاولى ما يقرب من ثمان مرات اما أمراض التيفوئيد فقد تضاعفت اكثر من 12 مرة، وتزايدت بنسب كبيرة أمراض شلل الأطفال والسعال الديكي والخناق والحصبة والتهاب السحايا بنسب متقاربة للأمراض السابقة[44].

الأسلحة الكيماوية والبيولوجية

تعتمد الأسلحة البيولوجية على نشر الجراثيم المرضية السارية، كالسل والطاعون والتيفوئيد والملاريا والكوليرا. اما السلاح الكيماوي فانه يفضي الى إحداث تشوهات واضرار جسدية والى الإبادة الجماعية للأحياء[45].

عرف العراق باستخدامه لأنواع من الأسلحة الكيماوية والبيولوجية والقذائف الحارقة. التي أودت بحياة الألوف من العسكريين والمدنيين على السواء، بسبب نقص المضادات المعطلة

للكميات الضخمة من السموم وتأمين العلاجات السريرية للمصابين.

ومن المعتقد ان العراق استورد مواد للتلقيح وأدوية العلاج للأسلحة الكيماوية مثل (pyndostigmine, diazepam, atropine) ومضادات اخرى للمعالجة المسبقة مثل (amy1 nitrite and sodium). غير ان سلسلة المعارك التي استخدم فيها السلاح الكيماوي على امتداد الحرب العراقية الإيرانية ومنذ 1982 ـ 1988 ووقوع أعداد كبيرة من الجنود والعسكريين العراقيين ضحايا تلك المركبات السمية، لا تعكس ان القوات العراقية كانت مجهزة بكميات كافية من أدوات العلاج والوقاية لتأمين الإسعافات الأولية[46]. وكانت أبرز أنواع الغازات السامة التي استخدمتها القوات العراقية في حروبها الخارجية والداخلية هما غاز الخردل وغاز الأعصاب، وقدرت عدد الهجمات العسكرية في جبهات القتال مع إيران التي استخدمت فيها الغازات السامة على امتداد الفترة ما بين 1981 ـ 1986 بـ 232 هجوما ضحاياها 234 قتيل 26938 إصابة[47].

ومن المعتقد أيضاً ان البرنامج البيولوجي يحاكي البرنامج السوفيتي آنذاك من حيث تشابه الأدوات. اما على مستوى تأمين المناعات المقاومة لتلك الأسلحة فأنها غير ممكنة على هذا المستوى الواسع. اي ان مستوى الخدمات الطبية لمواجهة الطوارئ في حالة وقوع هجمات مقابلة من ذات الأنواع من السلاح غير متوفرة.

اهتزاز البنية التحتية لقطاع الخدمات الصحية

منذ بدء الحظر التجاري على العراق بدأت تظهر المشكلات الجدية على قطاع الخدمات الطبية. وبرزت مشكلة نقص كميات أمصال اللقاحات الضرورية للأمهات الحوامل والأطفال الرضع وما دون سن الخامسة من العمر. واذا ما أضيف لذلك النقص الواضح في كميات حليب الأطفال الرضع ونقص التغذية الضرورية للأمهات والأطفال معا، يمكن تقدير حجم الخسائر البشرية، وخصوصاً من الأطفال والأمهات. وقد أدى النقص الكبير لمواد المكافحة الحشرية والآفات، ونقص فرق التفتيش والمكافحة والأدوات اللازمة، الى تفشي الآفات والأمراض بشكل واسع. كما ساهم انهيار نظام الخدمات المدنية في تأمين مياه الشرب النظيفة وضعف السيطرة على أنظمة الصرف الصحية فضلاً عن دور الكلاب والحيوانات والحيوانات القارضة والسائبة على تفشي جموع الطفيليات، وأسهمت جميعها في تداعي وانهيار نظام الخدمات الصحية.

وترافق انهيار النظام الصحي مع ضعف قدرة المواطنين على اقتناء مواد التلقيحات من السوق التجارية، مما أدى الى تزايد انتشار الالتهابات المرضية وأمراض الكزاز وشلل الأطفال والسعال الديكي والخناق والتهابات السحايا والحصبة وخصوصاً للاعمار الحساسة لما دون

سن الخامسة عشرة للأحداث ودون عمر الخامسة من الأطفال. واتسمت المراكز الصحية والمستشفيات بندرة الخدمات العلاجية كالعمليات الجراحية ومختبرات التحليل والأجهزة الملحقة كالأشعة والتجهيزات والمعدات الطبية بالإضافة الى النقص الشديد في الأدوية، وتقلص عدد الأطباء بشكل واسع، فضلا عن تدهور أوضاع التعليم الجامعي والمهني للعلوم الطبية والإرشاد الصحي، وتراجع نصيب القطاع الصحي من التخصيصات المالية الى 5٪ فقط قياسا لحجم التخصيصات لعام 1989. وتقدر منظمة الصحة العالمية ان خمس سنوات من الحظر التجاري أفرزت تراجع القطاع الصحي لنصف قرن الى الوراء[48].

ويمكن القول ان التلوث البيئي المسبب لتدمير الصحة البشرية الذي يلف أجواء العراق يعود الى مجموعة ضخمة من العوامل، غير ان ابرز تلك العوامل هي :

ـ اهتزاز النظام الصحي في العراق الذي يعد مؤشراً على احتمالات اهتزاز الدولة، الذي أفضى الى تسارع بروز الأمراض والوفيات بشكل مذهل.

ـ انهيار أنظمة التوازن الغذائي للأفراد وشيوع مختلف الأمراض المرتبطة بنقص الغذاء، وتحديدا للشرائح الحساسة من المجتمع.

ـ ضحايا الاستخدام الكثيف للأسلحة الكيماوية واحتمالات الإصابة بأنواع اخرى من أسلحة الدمار الشامل.

ـ ان العقوبات الاقتصادية المفروضة تشكل سبباً مباشراً في ضعف الخدمات الصحية وانهيار النظام الصحي.

ـ يعتبر الجيل الجديد من الأطفال الرضع والولادات الجديدة من بين اكثر الضحايا على المستويين العقلي والجسدي، مما يعد مؤشرا آخر على أخطار التنمية المستقبلية أيضاً.

تراجع المستوى العمري

سبق وان صنف العراق في المرتبة 86 في تسلسل دول العالم في اواسط الثمانينات، وتراجع في ترتيبه الى موقع 91 عام 1991 وتعني تلك الارقام وجوده ضمن قائمة الدول المتوسطة التنمية البشرية. واستنادا الى دليل التنمية البشرية للعالم العربي لعام 1997فقد تراجع موقعه الـ126 عام 1994، الى 127 لعام 1995، بينما يبين تقرير التنمية البشرية في العراق من ان الموقع الترتيبي للعراق كان 143 من بين 174 دولة، اي ان مستوى التنمية البشرية لديه هي في مصاف البلدان الضعيفة التنمية .

تشير المعطيات بشأن توقع اعمار الانسان عند الولادة في العراق، قد ارتفعت من 44 عاما للفترة ما بين 1950 ـ 1954 الى 62 عاما للفترة ما بين 1985 ـ 1990، وهو ما يعني ان معدل الزيادة السنوية لتوقعات الاعمار تزداد 0.52 عاماً سنوياً. واستنادا الى ذلك فقد اشار تقرير

التنمية البشرية للامم المتحدة لعام 1998من ان العمر المتوقع في العراق هو 66 عاما في اواسط عقد التسعينات[49]، وكان مقدراً ان يصل المعدل العمري الى 68 في نهاية القرن. والتوقعات تلك كانت مبنية على معدلات الزيادة السنوية لتقلص نسب وفيات الاطفال عند الولادة واعمار الاطفال دون سن الخامسة من العمر للفترة ما قبل فرض العقوبات الاقتصادية. غير ان ملامح تلك الصورة قد تبلدت بسبب التطورات التي تطال حياة الانسان بعد فرض العقوبات الدولية في 6 آب 1990. فالمقياس الاساسي لمعرفة تطورات عمر الانسان عند الولادت قد تغيرت كثيراً، بسبب تغير معدلات وفيات الاطفال بعد الولادة. واستناداً لدليل التنمية البشرية للعالم العربي فقد بلغ معدل وفيات الاطفال 146 وفاة لكل الف ولادة في العراق، وهي اعلى من معدلات الوفيات لعام 1960 والتي كانت 139 وفاة لكل الف ولادة، والتي كان موقع العراق في حينها ضمن قائمة الدول المنخفضة التنمية البشرية. ومستويات الوفيات بعد الولادة في العراق هي الاعلى كذلك على مستوى الدول العربية والتي كان المعدل العام لديها 63 وفاة لكل الف ولادة. ووفقاً لتقرير وزارة الصحة العراقية، فان عدد الوفيات العمرية كافة خلال النصف الاول من عام 1998، قد بلغ 78737 حالة وفاة، بمعدل 32973 حالة وفاة للفئة العمرية دون سن الخامسة من العمر و 45764 حالة للفئة ما فوق الخامسة من العمر، مقارنة مع 27334 حالة وفاة لعام 1989[50]. اي أن ارتفاع معدلات الوفيات لا تشمل فقط الولادات الجديدة، وانما تتعداها الى الاعمار الحساسة الاخرى. ويتضح من تلك الارقام من معدلات الوفيات لما بعد الولادة قد تضاعفت الى ما يقرب من خمسة اضعاف.

يشير تقرير التنمية البشرية في العراق، الى ان العمر المتوقع للانسان قد انخفض الى 60 عاما في عام1993، وهو يقارب مستويات الاعمار عند الولادة عام 1975[51]. ويبن دليل التنمية البشرية في الوطن العربي لعام 1997، من انخفاض العمر المتوقع عند الولادة في العراق الى 57 عاماً[52]، ومن المتوقع ان ينخفض الى 55 عاما في نهاية العقد الحالي، وهو ما يقارب معدل عمر الانسان عند الولادة لعام 1965، وهو ادنى من المعدل العمري لسكان العالم العربي بحوالي 7 سنوات، ويضع العراق في المرتبة الخامسة عشرة في تسلسل الدول العربية بالقرب من تلك الدول الغارقة في بحر النزاعات والحروب كالسودان او الدول الضعيفة التنمية كاليمن.

واذا قارنا بين معدلات الاعمار في حالة استمرار انخفاض الوفيات قبل فرض العقوبات الدولية، وتوقع انها ستصل الى 68 عاما في نهاية القرن الحالي، وبين توقع انخفاضه الى حوالي 55 عاما مع استمرار العقوبات، وهو ما يوازي معدلات الاعمار في اواسط الستينات، نرى ان الفرق الزمني يصل الى ما يقرب من ثلاثة عقود ونصف من التراجع. ولكي تعود معدلات الاعمار الى ما كانت عليه حتى عام 1990، فان ذلك يتطلب وفقاً لمعدلات الدول النامية في

الاضافة السنوية لزيادة معدلات توقع العمر تقدر 0.48 عاماً في الاوضاع الطبيعية، فانه يحتاج الى 18 عاما على الاقل. واذا احصينا مجموع الخسائر التي تشتمل على التراجع الزمني وما يتطلبه تعويض ذلك التراجع نصل الى ان كلفة التراجع الزمني الاجمالي يتجاوز النصف قرن من التاريخ العراقي الحديث. مما يعكس الحالة الحرجة للتنمية البشرية وعنصرها الحساس العمر المتوقع للانسان عند الولادة.

الأمن الاقتصادي

لقد انخفض الناتج المحلي من حوالي 44 مليار دولار لعام 1990 الى حوالي 11 مليار دولار عام 1991 اي ان الناتج المحلي للمرحلة ما بعد الحصار يمثل ربع الناتج المحلي تقريباً للسنة السابقة وبالرغم من التحسن الجزئي للناتج المحلي للسنوات اللاحقة، الا انه لم ينعكس على مستوى الحياة العامة وتنمية السكان. وكانت مستويات معيشة الافراد والاسر هي الاكثر تضرراً بشكل عام، وخصوصاً الاسر ذات الدخل المحدود او الدخل المتوسط. ووفقا لتقدير منظمات الغذاء والزراعة الدولية لعام 1995 فان ثلثي سكان العراق انخفضت مستويات الدخول والمعيشة لديهم بشكل كبير. فقد اصبح دخل الاسرة العراقية يقارب ثلث دخلها مقارنة لعام 1988.

ويصف أحد خبراء الامم المتحدة أحوال الفرد والشعب العراقي تحت تأثير العقوبات الاقتصادية قائلاً: "حين يبلغ الأمر بالناس ان يشرعوا ببيع أملاكهم وحليهم، فإننا نعلم إحصائيا، انهم يقتربون من مرحلة المجاعة". ولا يثير ذلك العجب في بلد يطبق ضده الحظر ويصل التضخم الى اكثر من 2000٪ سنويا، ولا يلبي التقنين الحكومي للغذاء سوى ما يتراوح ما بين 50 ـ 60٪ من الحاجة الى السعرات. ومع ذلك فان الحظر لا يكاد يمس شرائح جديدة تنامت قدرتها في ظل ظروف الحظر التجاري مستفيدة من موقعها الاداري والتجارة الخارجية. فهم ابعد ما يكون عن الاكتواء بالحظر، بل هم يجنون منافع ضخمة بطريقة او باخرى من الأرباح الطائلة في القطاع الخاص.

كما ان أحد مقاييس انهيار الاقتصاد العراقي يتمثل في تغير معدل الناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد مقاسا بأسعار 1980. وكان هذا المعدل قد ارتفع من 1745 دولاراً عام 1970 الى 4083 دولاراً عام 1980. وبحلول عام 1988 فانه هبط الى 1756 دولاراً، وفي عام 1991 تراجع الى 627 دولاراً وهو ما يوازي معدل دخل الفرد في عقد الأربعينات. غير ان تلك الأرقام لا تعبر تماما عن هبوط مستوى معيشة الأفراد والجماعات بسبب ان جزءا هاما من الناتج المحلي يذهب للإنفاق العسكري والأجهزة الخاصة.

لقد أظهرت نتائج عملية مسح لميزانية الأسر لعام 1993 ومقارنتها مع عام 1988 حيث

توصلت الى ان هناك تحولا في نسبة الاسر في كل من الفئات الدخلية الثلاث بين عامي 1988 و1993، حيث انخفضت نسبتها من 7.9٪ الى 6.3٪ لعام 1993 قياساً لعام 1988. وكان هذا التحول في التوزيع النسبي للاسر من فئة الدخل المتوسط وفوق المتوسط الى فئة الدخل دون المتوسط حيث أصبحت هذه الفئة تمثل 62.7٪ من مجموع الاسر قياسا الى 56٪ لعام 1988. فقد انخفض دخل الاسر ذات الدخل المتوسط (بحساب متوسط الأسعار لعام 1988) من 418 دينار شهريا لعام 1988 الى 145 دينار لعام 1993، اي اصبح ما يقارب الثلث تقريبا. اما للعوائل ذات الدخل دون المتوسط فقد كان الانخفاض شديداً حيث أصبح حوالي 74 ديناراً في عام 1993 وهو ما يعادل 22٪ عما كان عليه عام 1988.

ويتواصل تدهور الوضع المعيشي لغالبية السكان، كما أظهرتها دراسة أعدها فريق عالمي، بعد تحليل حركة الأسعار والمداخيل والعمالة في أواخر عام 1991، حيث توصلت الى الاستنتاجات الآتية:

1 ـ ركود المداخيل الشهرية، فيما تغير تركيب العمالة في الاقتصاد من القطاعات المنظمة الى القطاعات غير المنظمة.

2 ـ الارتفاع الكبير لأسعار سلع الاستهلاك، لاسيما أسعار الأغذية التي تراوح ارتفاعها ما بين 1500 ـ 2000٪.

3 ـ انهيار القوة الشرائية للدخل الفردي من الأغذية حتى أمست تعادل 5 ـ 7 ٪ من القوة الشرائية في آب 1990.

4 ـ تدني المداخيل الشهرية الحقيقية دون الحد الذي اعتمدته الحكومة العراقية قبل عام 1990 لتشخيص ((الاسر المعوزة)).

5 ـ تراجع المداخيل الحقيقية الى أوطأ من المداخيل الشهرية للعمال الزراعيين غير الماهرين في الهند، وهي أفقر بلدان العالم[53].

ومحصلة العقوبات الدولية على التنمية الاقتصادية، أفضت الى تراجع للنمو الاقتصادي لما يقرب من اربعة اعوام لكل عام من اعوام تنفيذ العقوبات[54]، وهو ما يعني تراجعاً للتنمية الاقتصادية تتراوح ما بين 3 ـ 4 عقود من الزمن.

الأمن الشخصي:

يبين داعية حقوق الإنسان **الأستاذ أديب الجادر** ان هناك 40 حقاً للإنسان في العالم ابتداء من حق الحياة وانتهاء بحرمة المنازل وسرية البريد والهاتف وغيرها وإذا اخذنا نموذج السويد نرى أنها تتمسك بـ 38 حقاً اما العراق فصفر[55]. ومعاناة الفرد في العراق من زاوية

حقوق الانسان وتأمين الأمان الفردي والجماعي تبعث على الألم والحزن. ففي أحدث تقرير سنوي حول حالة حقوق الإنسان في العراق اشار الى أن المعاناة استمرت تحت قبضة المركزية الشديدة[56]. فالحق في الحرية والامان الشخصي أحد ابرز الحقوق المطلقة التي لا يجوز المساس بها وتتضمنها الدساتير العراقية، منتهكة. وتتضخم أنواع الاعتقال دون إعلام المعتقل بالتهم الموجهة اليه ودون تمكينه من حق الاتصال بمحام او بذويه. وتشمل هذه الإجراءات النساء والأطفال والشيوخ وبخاصة في فترات الأحداث او الاشتباه والتي شملت آلاف الذين لا يزال مصيرهم مجهولاً[57]. وتميز سجله بأنه البلد الذي شهد اكبر عدد لحالات الاختفاء في العالم، اذ تكشف سجلات الأمم المتحدة عن ما يقرب من 20 الف حالة اختفاء[58]. وكثيراً ما يمضي الأفراد سنين طويلة في المعتقلات من دون ان يقدموا للمحاكمة. ويعامل قانون العقوبات العديد من الأحداث او المخالفات التي ترتكب لبواعث سياسية باعتبارها جرائم عادية. كما ان غالبية الاعتقالات واحتجاز الأشخاص تتم من دون أمر قضائي والتي تندرج ضمن نظام الاستثناءات المسموح بها من الأحكام العامة. وجميع الأحداث تبين انعدام الحق في محاكمة عادلة. وفي الوقت الذي تحظر إحدى مواد الدستور العراقي المؤقت التعذيب، غير ان اجهزة الأمن تتوسع في ممارسته، وهو اسلوب روتيني لانتزاع الاعترافات من الأشخاص المحتجزين. وتشتمل آليات التعذيب الضرب والحرق ونزع الأظافر والإعتداء الجنسي والصدمات الكهربائية والحمامات الحامضية والحرمان من الغذاء او الماء او النوم. ان سلب حق الحياة وامتهان حرية وكرامة الإنسان والاعتداء على سلامته الشخصية يتناقض والتصريح العالمي لحقوق الإنسان كما نصت عليه المادة الثالثة : "حق كل إنسان في الحياة والحرية والسلامة الشخصية"، وتحرم مادته الخامسة: "تعريض اي إنسان للتعذيب او العقوبات او المعاملات القاسية او المذلة للكرامة الإنسانية". واكدت المادة الثالثة عشرة على "حق المواطنة والتجنس". كما نصت على "حق المواطنين في مغادرة أوطانهم والعودة إليها"[59]. اما حرية الإقامة والتنقل فلا تزال منتهكة بسبب التضييق وتنظيم الهجرات وعمليات الترحيل المنظم منها او الارضائي، وخصوصاً لسكان اهوار الجنوب وسكان كركوك وغيرها. اما حرية الرأي والتعبير فهي تخضع لقيود صارمة ومشددة. كما تفرض قيود مشددة على ممارسة الأفراد الطقوس والشعائر الدينية والطائفية. وقائمة التهديدات للأمن الفردي والأمن العام لا نهاية لها. والحاجة الماسة الى سلام داخلي قائم على التوازنات الاجتماعية والاثنية والقومية ضمن خيار المجتمع المدني الذي يؤمن الوفاق وحقوق الجميع، ينهي هيمنة المؤسسة العسكرية والأجهزة المخابراتية المتنوعة بالدور الرئيسي والقوي في القرار الأمني والاقتصادي والسياسي .

ويتضح مما سبق الاشارة اليه الحالة الحرجة للمكونات الأساسية الثلاث للتنمية البشرية في العراق، هي ان يحيا الإنسان حياة طويلة وصحية، وان يكتسب معرفة، وان تتوفر له الموارد

اللازمة للعيش بحياة آمنة ومستقرة. وهي تتعرض الى اهتزاز شديد تحت وطأة السياسات العشوائية أولا وضغط الحصار الاقتصادي ثانيا، مما تهدد ليس فقط الأجيال الراهنة وانما الأجيال القادمة أيضاً.

إن محصلة تجربة العقود المنصرمة وحالة الشقاء الراهن التي تلف التنمية البشرية في العراق تدلل ان خيار التنمية الحقيقية يجب ان يستند على المرتكزات الآتية:

1 ـ السلام والاستقرار كأساس للتنمية: فظاهرة الحروب والصراعات الاثنية والعرقية والطائفية والسياسية التي عاشها المجتمع العراقي على امتداد العقود المنصرمة. والإيغال في بحر الخصومات المحلية والإقليمية والعالمية كانت من بين العوامل المعيقة للتنمية بشكل عام والتنمية البشرية بشكل خاص.

2 ـ اعتبار الاقتصاد أداة محركة للتقدم: فالنمو الاقتصادي أداة محركة للتنمية بشكل عام، ومن دون تأمين نمو اقتصادي متواصل لا يمكن ان يتحقق تراكم متواصل للرأسمال، كما لا يمكن ان يتحقق تحسن يذكر لمستويات معيشة السكان او تطور للخدمات الضرورية كالصحة والتعليم والدخل الفردي وغيره.

3 ـ حماية البيئة كأساس للتنمية المتواصلة: ان الضغوط المتواصلة وحالة الإهمال والاستثمار العشوائي لمكونات البيئة، مع استمرار النمو السكاني وتراجع نصيب الفرد من تلك الموارد، يشكل تهديدا حقيقيا للتنمية المتواصلة، ولمستقبل الأجيال اللاحقة. مما يتطلب سياسة عامة للحفاظ على البيئة.

4 ـ إحياء العدالة الاجتماعية: تشكل الظروف الاجتماعية السائدة في اللحظة المعينة نقطة البدء الأساسي لأي تنمية حقيقية. فالقاعدة الاجتماعية التي يسودها الفقر والمرض واهتزاز البنية التحتية للتعليم والصحة والخدمات والضمان الاجتماعي والتمييز بين المواطنين لايمكن ان يستند عليها اي مشروع للتنمية البشرية. فرفاهية البشر والاعتماد على طاقاتهم ومبادراتهم وشعورهم بالأمن والاستقرار والعدالة فيما بينهم يشكل الرصيد الأساسي للتنمية المتواصلة.

5 ـ الديمقراطية كأسلوب لادارة الحكم: من المعلوم ان الديمقراطية تشكل حجر الأساس لضمان التوافقات لتركيبة المجتمع المتنوع الأعراق والأديان والقوميات والأفكار. ويصعب الحديث عن تنمية بشرية متجانسة في سياق العدالة الاجتماعية في ظل غياب الديمقراطية. فالمشاركة الشعبية في صنع القرار يشكل مبدأ أساسياً في التنمية المستديمة. فضلاً عن كون الديمقراطية حقاً أساسياً من حقوق الإنسان.

هوامش الفصل السادس

1 - احمد الرشيدى(1992) الحماية الدولية للبيئة: الجوانب القانونية والتنظيمية. السياسة الدولية. العدد 110. القاهرة.ص 136 - 142.

2 - United Nations Envimomental Program (UNEP) 1982. The World Envimoment, 1972 - 1982 , Dublin: Tycooly International.

3 - Encyclopaedia Britanica (1995) Iraq History. Evolution of Middle Eastem Civilization: Mesoptamia and Egypt to C. 1600 BC. Prehistoric peoples and cultures Mesopotamia and Egypt tp 1600BC.

4 - Wilkinson. T. J. (1994) Tha Structure and Dynamics of Dry - Farming States in Upper Mesopotania, Current Anthropology . 35, 5; 483 -520.

5 - Boserup. E. (1981) Population an d Technology. Oxford ; Black - Well.

6 - Halstad . Paul (1989) The economy has anormal Surplus ; Economic Stability and Social change among early farming communities of Tessaly, Greece, in bad year economics, Cambridge University Press.

7 - Encyclopaedia Britanica (1995) Iraq History: Iraq from C. 600 to 1055: The Abbasid Caliphate.

8 - ابراهيم البغدادي(1998) عنوان المجد.. في احوال بغداد والبصرة ونجد. دار الحكمة، لندن، الطبعة الاولى.

9 - Tasihen. Henri Stierlin (1996), "Islam" Early Architecture from Baghdad to Cordoba, London. Vol.I.

10 - لوتسكي (1980) تاريخ الاقطار العربية الحديث. دار الفارابي. بيروت الطبعة. السابعة ص 18.

11 - UNEP (1993) ; Life for Urban Envimoment, Managment Development and Governance Net. New York, 2: 181- 91.

12 - United Nations Centre for Human Settlement,(HABITAT) 1996, An Urbanising World: Globe Report on Human Settlement . Oxford University Press.

13 - اديث وائي، ايف بيزور (1989)، العراق.. دراسة في علاقاته الخارجية وتطوراته الداخلية (1915 - 1975) . الجزء الاول. ترجمة عبدالمجيد القيسي. الدار العربية للموسوعات. ط1. ص 332 - 334.

14 - U.N. (1993) World Urbanisation Prospects, The 1992 Revision, New York.

15 - جمعية الاقتصاديين العراقيين (1995) تقرير التنمية البشرية في العراق. بغداد. ص 21.

16 - المصدر رقم 15، ص 71 - 72.

17 - United Nation Development Program (UNDP) 1991, Human Development Report. Oxford; Oxford University Press.

18 - المصدر رقم 15، ص 24.

19 - Hardoy. J.E. and Sattterwaitte . D (1989) Squatter Citizen; Life in Urban Third World . London ; Earthscan Publication.

20 - المصدر رقم 14.

21 - المصدر رقم 15، ص 34 - 35.

22 - University Press.،Human Devlopnment Report.1998. Oxford.

23 - المصدر رقم 15، ص 134 - 136.

24 - علي حنوش (1996) الانتاج الزراعي والأمن الغذائي في العراق. من منشورات المنتدى الاقتصادي العراقي.
25 - FAO(1996) Iraq Food Availability Level and Food Supply Structure.Gopher.
26 - المصدر رقم 15، ص 75 - 76.
27 - FAO (1993) Iraq Food Availability Level and Food Supply Structure . Gopher.
28 - United Nations Consolidated Inter - Agency Humanitarian Program in Iraq. (1996). http. info. usaid. Gov./ appeal 96/ irq - app. html.
29 - Medical Capabilities Study Republic of Iraq . Golfing.osd.mil/declassdocs/dia/. html.Fil 950925- 01810545 - 691.txt.
30 - المصدر رقم 15. ص 81.
31 - المصدر رقم 29. ص 2 - 4.
32 - Abdullah Matawi (1996) UN sanctions on Iraq lead to deaths of half million children. File:///A/MAY96_IR.HTM.
33 - المصدر رقم 15، ص81 - 82
34 - Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA) 1993.Bulletin of Industrial Statistics for the Arab Countries .First Issue, Amman.
35 - Jazrawi S.F.,Al - Doori. Z A and Haddad T A (1988) Antibiotic resistant coliform and faecal coliform in drinking water. Water Air and Soil Pollution. 38: 3-4 .377- 82.
36 - المصدر رقم 29، ص4.
37 - تلوث الموارد المائية في العراق، الزمان، عدد 140. 1998/10/1.
38 - المصدر رقم 28، ص 3.
39 - The Health conditions of the population in Iraq, since the Gulf crisis./WHO/ EHA/96.1
40 - FAO(1995)Evaluation of Food and Nutrition situation in Iraq, Rome, p.12 (Report)
41 - المصدر رقم 38، ص 2.
42 - UNICEF(1996) Situation of Iraqi children.IAC/unicef. html.
43 - كاظم المقدادي (1995) سوء التغذية ... وعواقبها الخطيرة.رسالة العراق العدد/4 /آذار.
44 - المصدر رقم 34، 44.
45 - محمد ميشال الغريب (1989) جرائم الحروب الكيمائية. دار الروضة. بيروت. ص 25.
46 - المصدر رقم 28، ص 4.
47 - WHO(1996):Sanctions set Iraqi health back 50 years.Reuter Information Service. May.25.Geneva.
48 - المصدر رقم 45. ص 135 - 152.
49 - طريق الشعب، " وزارة الصحة تعترف" العدد 3 السنة 64، ايلول 1998.
50 - المصدر رقم 15، ص 142 - 147.
51 - ربيع كسروان، احصاءات اساسية عن التنمية البشرية في الوطن العربي. المستقبل العربي، عدد 227، 1998/1، ص196 - 208.
52 - عباس النصراوي (1994) الاقتصاد العراقي والعقوبات الدولية. الثقافة الجديدة ص 6 - 20. عدد 2.
53 - عباس النصراوي (1995) الاقتصاد العراقي. دار الكنوز الادبية.. ص162 - 163.
54 - المصدر رقم 15، ص 72.
55 - أديب الجادر (1991) المعارضة العراقية الى أين؟ مركز أهل البيت. لندن.
56 - Max van der Stoel (1998) Commission on Humam Rights. United Nations Economic and Social Council.E/CN.4/ .
57 - المنظمة العربية لحقوق الإنسان، حقوق الإنسان في العراق بين التشريع والممارسة، 1991.
58 - المصدر رقم 54، ص 3.
59 - عبدالحسين شعبان، (1995)، عاصفة على بلاد الشمس، دار الكنوز الأدبية، بيروت.

الفصل السابع

أسلحة الدمار الشامل والتلوث البيئي في العراق

- المعاهدات الدولية لحظر استخدام الاسلحة الكيماوية والبيولوجية
- مبررات التركيز على اسلحة الدمار الشامل
- الخشية الدولية من اعادة تأهيل العراق باسلحة الدمار الشامل

ا ـ انتاج وتطوير السلاح الكيماوي

*السلاح الكيماوي في المعارك

*السلاح الكيماوي في الصراعات المحلية

*المخزونات الكيماوية وفرق التفتيش الدولية

* السلاح الكيماوي وتدمير الصحة البشرية والبيئة الطبيعية

* تدمير المخزونات الكيماوية واخطار التلوث

ب ـ الاسلحة البيولوجية والجرثومية

* انتاج وتطوير الاسلحة الجرثومية

*الاخطار البيئية لمواد السلاح البيولوجي

*استخدامات السلاح البيولوجي

ج ـ البرنامج النووي

* اخطار التلوث الاشعاعي

* النفايات النووية

* النفايات النووية في جبهات المعارك

* ماهي كميات الذخيرة المستخدمة

* اكتشاف مخلفات اليورانيوم والتلوث البيئي

- الدروس والعبر من التجربة العراقية

تصدر موضوع اسلحة الدمار الشامل العراقية، كأحد أبرز موضوعات الصراع بين الادارة العراقية والأمم المتحدة منذ انتهاء حرب الخليج وحتى اليوم. واحتل هذا الموضوع مركز الثقل من قبل الادارة الامريكية بسبب من ارتباطه بسياستها الاقليمية وميزان القوى في منطقة الخليج، والصراع العربي الإسرائيلي، واحتمالات الانزلاق في حروب محلية أو إقليمية غير معروفة النتائج والعواقب. ومن جانب آخر فان الدول الكبرى تخشى امتلاك الدول النامية لأسلحة الدمار الشامل، مما سيضعف سيطرة الدول الكبرى على مسارات الصراعات الاقليمية.

المعاهدات الدولية لحظر استخدام الاسلحة الكيماوية والبيولوجية

بدأت المحاولات والمساعي الاولى لضبط استعمالات منتجات السلاح السمية في عام 1868، عند ما أصدرت مجموعة من الدول بيان سان بطرسبرغ، واعقبه بيان صدر في بروكسل عام 1874 كاعلان باسم الممثل لغالبية القوى الاوروبية والتي تضمن حظر استعمال السموم والاسلحة الكيماوية. وكان مؤتمر السلام الذي نظم في مدينة هاكو عام 1899 والتي اشتركت فيه جميع القوى الدولية الاساسية بهدف الامتناع عن استخدام الغازات السامة المضرة بالصحة والامتناع عن نشرها، وقد وقعته جميع الدول المشاركة ما عدا الولايات المتحدة. ويعتبر مؤتمر جنيف الذي عقد عام 1925 واطلق على الوثيقة اسم بروتوكول جنيف خطوة هامة لتحريم استعمال الغازات السامة والخانقة في الحروب. وقد صادقت جميع الدول على تلك الوثيقة ما عدا اليابان والولايات المتحدة الامريكية حتى وقعتا عليها في عامي 1970 و 1975 على التوالي[1]. غير ان ما يميز البروتوكول هو تركيزه على الامتناع عن استخدامات السلاح الكيماوي في الحروب و لم يشر الى موضوع انتاجه وتحريمه، كما خلا من احتمال اجراء تحقيق ووضع عقوبات على الدول التي تستخدم تلك الانواع من الاسلحة. ووصل عدد الدول الموقعة على ذلك البروتوكول 130 بلداً في عام 1990.

أما بشأن الاسلحة البيولوجية، فقد عرفت اتفاقية عام 1972 وتم المصادقة عليها عام

1975، والتي تنص هي الاخرى على تحريم استعمال الاسلحة الجرثومية والبيولوجية والامتناع عن تطويرها وخزنها. وفي ايلول من عام 1991 وقعت 118 دولة على اتفاقية تحريم استعمال السلاح البيولوجي وكان العراق من ضمن الدول العربية التي وقعت عليها.

وعلى صعيد استعمالات الاسلحة الكيماوية في حروب البلدان النامية، فقد سجلت ايطاليا الفاشية أول سبق في الهجمات التي نظمتها ضد اثيوبيا خلال الفترة 35 ـ 1936 مستخدمة غاز الخردل، حيث أدى ذلك الى اصابات واسعة بين الجنود الاثيوبيين الذين لم تتوفر لديهم ادوات الوقاية المناسبة. واستعمل اليابانيون بشكل نشط الاسلحة الكيماوية والبيولوجية ضد القوات الصينية الضعيفة الحماية خلال الفترة 37 - 1945. وكانت الولايات المتحدة الامريكية من بين أبرز من استخدمها بكثافة عالية في حربها ضد فيتنام الجنوبية للفترة 61 - 1970[2].

إن تجربة المجتمع الدولي ازاء الحروب الكيماوية منذ الحرب العالمية الاولى وحتى اليوم تثير الرعب والاسى. فبالاضافة للحروب الآنفة الذكر، فان استعمال القوات المصرية السلاح الكيماوي في اليمن للفترة 63 - 1967، واستخدام القوات السوفيتية في حربها ضد المقاتلين الافغان للفترة 79 ـ 1988 وأخيراً الحرب العراقية الايرانية للفترة من 80 ـ 1988 في الهجمات الدفاعية، كان خيار اليأس والبؤس معاً[3].

في النصف الاول من العقد الثاني من القرن العشرين صادقت الدولة العراقية الفتية على وثيقة تحريم استخدام الغازات السامة في الحروب والنزاعات الدولية والاقليمية وتحريم إنتاجها بعد أن فزع العالم من النتائج المروعة التى أحدثتها تلك السموم على الجنود والمقاتلين في الحرب العالمية الأولى ومن النتائج المدمرة التي خلفتها تلك المركبات على تلوث بيئة الأحياء الطبيعية. ومعلوم ان للعراق نصيباً من استخدام تلك الاسلحة المدمرة في الصراعات والنزاعات الداخلية منذ الاحتلال العثماني الذي ألقى على القبائل والمقاتلين الأكراد الذين انتفضوا ضده عام 1918، غاز الخردل، على نطاق ضيق، حسب ما أشارت اليه المصادر الأجنبية.

وأجرت الامم المتحدة عدداً من التحريات والتحقيقات في ايران خلال الفترة ما بين 1984 - 1988 للتحقق من استعمال العراق للسلاح الكيمياوي. واستخدمت لهذا الغرض سلسلة من التحليلات للجرحى والمصابين من العسكريين في عدد من مختبرات سويسرا والسويد. كما اخذت عينات حقلية للمناطق التي تعرضت للاصابة. واثبتت التحليلات على المستويين الطبي والبيئي استعمال العراق لغازي الخردل وصارين. كما ظهر عسكريون عراقيون مصابون بغاز الخردل، فضلاً عن العثور على عدد من الذخائر والقذائف التي تحتوي كميات محدودة من غاز الخردل بالقرب من البصرة[4].

مبررات التركيز على اسلحة الدمار الشامل

يعتقد مايكل ايزنستادز مؤلف كتاب "مستقبل القوة العسكرية العراقية" من أن الرئيس العراقي الذي خضع لظروف جديدة وصعبة. يعتبر ان إعادة إحياء وتعمير الصناعات المدنية والعسكرية مهمة عاجلة، معتبراً أن إعادة تأهيل القوات المسلحة لمواجهة الطوريء، وإنقاذ ما هو صالح من الأسلحة غير التقليدية هي في مقدمة الأولويات الاستراتيجية في الظرف الراهن. في ذات الوقت فان عودته كقوة إقليمية يمكن ان تتم من خلال الاستمرار في الحفاظ وانتاج اسلحة الدمار الشامل(٩).

غير ان إمكانية إعادة تأهيل الصناعة العسكرية بات أمراً متعذراً بسبب من الضربات القوية التي تعرضت لها بنيتها التحتية، وضعف القدرات والموارد المالية. واعتقد مخططو السياسة العراقية امكانية الافادة من نتائج اكثر من عقدين من العمل المثابر والواسع النطاق لانتاج وتطوير صناعات الاسلحة الكيمياوية والبيولوجية والنووية، والافادة مما وفرته الخبرات وبرامج التصنيع حتى ضمن الظروف الصعبة القائمة في الظرف الراهن. ويقدر الخبراء ان إعادة إنتاج مواد جرثومية للتصنيع العسكري لا تأخذ اكثر من اسبوع واحد، ولا تكلف إلا بضعة ملايين من الدولارات. كما ان إعادة تأهيل القدرات في ميدان الأسلحة الكيماوية والبيولوجية لا تستغرق اكثر من عام واحد ولربما اقل من ذلك. وفي حالة توفر الموارد المالية ووجود الخبرات العلمية، يمكن ان يكون ذلك كفيلاً بإعادة قدرات العراق النووية خلال خمس - الى سبع سنوات، وبالأخص ما يرتبط بالقدرة على الحصول على الأدوات والمواد الضرورية بما فيها المواد المشعة والنووية من الخارج.

الخشية الدولية من إعادة تأهيل أسلحة الدمار الشامل

يخشى المجتمع الدولي من أن تعزز العراق قدراتها من اسلحة الدمار الشامل، وتلك الخشية نابعة من التجربة الطويلة الأمد في قدرة النظام العراقي في التلاعب والتحايل لعمليات استيراد مواد أولية او أدوات ذات قابلية مزدوجة في الاستخدامات الصناعية. ففي السبعينات استورد 500 طن من مادة كيماوية تدعى **Thiodiglycol** بهدف تصنيع مركبات مكافحة الآفات والحشرات الزراعية من بلجيكا ، ولأجل تحويلها الى غازات سامة أضيف اليها حامض الهيدروكلوريك وبذا حصل على ما يقرب من 500 طن من غاز الخردل. وينطبق الامر على الكثير من المواد الكيميائية التي يستوردها العراق على اساس أنها موجهة لصناعات الأدوية او لانتاج مواد مكافحة الحشرات والآفات الزراعية في حين انها وظفت لصناعات الغازات والسوائل السامة ذات الأهداف العسكرية. كما حوّل الكثير من المواد المستوردة لصناعات التغذية البشرية والحيوانية لأغراض تصنيع المواد الجرثومية القاتلة.

ويستنتج الخبراء الدوليون ان ثمة احتمالات قوية بإخفاء مـواد وان هنـاك أجهـزة لا تـزال مخفية في العراق في ظروف غير معروفة. فقد أخفـت السـلطات برنامجاً للسـلاح البيولوجـي حتى آب 1995، في حين كشف النقاب عن برنامج ضخـم بعـد هـروب حسـين كـامل الى عمان. وسبق لفرق التفتيش الدولية ان عثرت على مفاعل نووي تحت الأرض، مشيداً تحت مصفـاة للنفـط في منطقـة عكاشـات لم يكـن مسـجلاً مـن بـين المفـاعلات النوويـة العراقيـة. وقدمت الجهات العراقية المختصة الى فرق التفتيش أرقاماً ضخمة عن تحطيـم مـواد وأسـلحة كيماوية بناء على أوامر صدرت عبر الهاتف من دون ان تعزز ذلك بسجلات واضحة.

وسبق لمراسل جريدة الغارديان البريطانية في تقريره المعد من بغداد إبان الأزمة الاخيرة مـع المفتشـين الدوليين، ان أشـار الى وجـود فريـق عراقـي قوامـه 1000شـخص مـن رجـال المخابرات مهمتهم الرئيسية هي النقل المستمر لمواد اسلحة الدمار الشـامل ومراقبـة حركـات فرق التفتيش الدولية مما يعزز الشكوك بمصداقية الطرف العراقي في هذا الخصوص.

وفي المقابل فان الولايات المتحدة الأمريكية تسعى للإستفادة الكاملة من قـرارات مجلس الامن (بخاصة منها القرارات 687 و707 و715) بشـأن تدمـير الأسـلحة الكيماويـة والبيولوجيـة والنووية والقذائف البالستيه والبرامج المرتبطة بهـا، واستغلال الوضـع الخـاص المميـز لهـا علـى المستويين الدولي والإقليمي، لعرقلة تطلعات بغداد ومساعيها للعودة لتعزيز مواقعها السياسية عبر بوابة السلاح غير التقليدي، مما جعل الساسة الأمريكان يعتبرون ان التهديـد القـادم مـن العراق يأتي من اسلحة الدمار الشامل غير التقليدية. وقد تمادت الولايات المتحدة في ذلك الى حد التحفظ على استيراد مواد تدخل في صناعات أخـرى واسـتخدامات مختلفـة، ممـا أدى الى تدمير البنية التحتية لقطاع الصناعة (بما فيها قطاع الانتاج النفطي) فضلاً عـن مكونـات البنيـة التحتية الاخرى..

أ ـ انتاج وتطوير الاسلحة الكيماوية

ما يزال موضوع تحديد تاريخ بدء صناعة الاسلحة الكيماوية امـراً غـير واضـح. ومـن المعتقد انـه بـدأ في عقـد الستينات. وكـانت حساسـية الصراعـات الإقليميـة وفي المقدمـة الصراع العربي الإسرائيلي ونتائج حرب اكتوبر عام 1973، وتطلعات السلطة العراقيـة الى دور مميز في إدارة الصراعات، والتضخم المفاجئ للعوائد النفطية مـن بـين ابـرز العوامـل المشـجعة لذلك التوجه. وتوقع انطوني كوردسمان إمكانية حصول العـراق علـى كميـات محدودة مـن السلاح الكمياوي من الاتحاد السوفيتي في بداية السبعينات، كمـا يمكـن ان تكـون مصـر قـد أسهمت بتطوير تكنولوجيا خزن وحفظ تلك المواد في الفترة التي سبقت اتفاقية كامب ديفيد. ويبدو أن العراق امتلك قذائف معبأة بغاز الخردل تطلق بواسطة المدفعية قبـل بـدء الحـرب مـع ايران. وكانت الخطوات الاولى لتعزيز الإنتاج، نجاحه في استيراد المواد الكيماوية من الشركة

الشركة الأمريكية **Pfaudler Compay of Rochester** على اساس أنها مواد لتصنيع مواد لمكافحة الحشرات. وعليه فان الادارة الامريكية على علم ببرنامج العراق لتصنيع السلاح الكيماوي والبيولوجي منذ جيل كامل، وقد اسهمت في انشاء مصانع عكاشات التي بلغت تكاليفها آنذاك 78 مليون دولار(6).

وسعى العراق للحصول على مواد تساعده لمزج الفوسفات العضوية، وهي مؤشر على إنتاج الغازات السامة. وتفاوض مع الكارتيل الكيماوي البريطاني المعروف (**ICI**) للحصول على مركبات كيماوية. وشاركت وزارتا الزراعة والصناعة في التفاوض مع الشركات للتمويه على الهدف الحقيقي من الاستيراد. غير ان الفرص الذهبية لاستيراد المواد الأولية وتقنيات وأدوات إنتاجها محليا، قد حصل عليها العراق من كل من المانيا الغربية وبلجيكا وايطاليا. فقد جهزته شركة **Karl - Kolb** الالمانية (على سبيل المثال) بتجهيزات ساعدته على انتاج غاز صارين.

وشكلت الفترة ما بين عامي 80 ـ 1981 مرحلة انتقال العراق الى معالجة مواد سموم الحشرات، وتحويرها الى الغازات السامة. وتظهر الدلائل أن مجمع سامراء الصناعي قد انتج ما بين 30 ـ 50 طناً من الغازات السامة في تلك المرحلة. وبعد تلك الحقبة بدأ التوسع الضخم على مستوى تجهيز المعدات وانشاء المصانع والانتاج الواسع لغاز السيانيد. وفي عام 1983 بدأ انتاج قذائف المدفعية المعبأة بغاز الخردل ودراسة امكانية استخدامها بواسطة طائرات الهليكوبتر. وفي عام 1984 بدأ انتاج غاز تابون، وبعد ذلك بعامين تقريباً استكمل انتاج غاز صارين. وفي أواخر عام 1985 تطورت قدرات انتاج الغازات السامة، وأصبح بإمكان المصانع العراقية انتاج 10 أطنان شهرياً من جميع انواع الغازات السامة. وبعد عامين من ذلك التاريخ تطورت القدرات الإنتاجية لتصبح بمعدل 50 طناً شهرياً. وفي بداية عام 1988 كان بإمكان العراق انتاج 70 طناً شهرياً من غاز الخردل و6 أطنان لكل من غاز تابون وصارين. وعند حلول منتصف عام 1989 كانت هناك خمسة برامج عامة حول الغازات السامة في ميداني البحث والتطوير والانتاج. وعندما حلت حرب الخليج الثانية كان انتاج العراق السنوي يقدر بـ1000 طن ويتضمن الغازات السامة كـ (صارين، **GB**، وخليط من **GB/GF**) وغازات الخردل(**HD**) و **Binary Sarin**.. كما تضمن انتاج الذخائر، والقذائف والرؤوس الحربية والقنابل وقذائف الصواريخ وغيرها(7). وكان من بين الخطوات لتهيئة الاستعدادت العسكرية لاستخدام الذخائر والرؤوس الحربية، إذ طور مطار التقدم (قرب الحبانية) الذي كانت تتواجد فية الطائرات التي تنقل القذائف الكيماوية والبيولوجية. ومطار (التقدم) الذي بناه الفرنسيون عام 1984 بقيمة 1.2 بليون دولار، ويعتبر ثالث اكبر مطار عسكري في آسيا، ويحتوي 8 مدرجات(8).

ويعتبر مركز الابحاث في سلمان باك الموقع الرئيسي لإجراء الابحاث المتعلقة بالاسلحة

الكيماوية، وترسل النتائج الى سامراء والمواقع الاخرى. ويعد المجمع الصناعي لسامراء المركز الرئيسي لانتاج وتصنيع الذخائر الحربية والخدمات الضرورية كالتوتيق والخزن. وكان مجمع سامراء يحتل مساحة قدرها 26 كيلومترا مربعا.

السلاح الكيماوي في المعارك

من المعلوم أن أحد أهداف تصنيع الغازات السامة هي استخدامها في النزاعات العسكرية، كونها تسهم في تغيير المزاج العسكري لدى أطراف النزاع، فضلا عما تثيره من فصول الرعب والهلع لدى السكان المدنيين. وتحتفظ مكتبة الامم المتحدة في واشنطن بالمصادر والتحقيقات حول استعمال الاسلحة الكيماوية في الحرب العراقية الايرانية. وكذلك التحريات والتحقيقات بشأن استعمال المواد الكيماوية ضد الاكراد في العراق، ومنشورات الهيئات الطبية المرتبطة بمنظمات حقوق الانسان زاخرة بالوقائع.

وعندما اندلعت الحرب مع ايران لم يظهر الطرف العراقي بوجود احتياطي ضخم من السلاح الكيماوي، او نيته لاستخدامها، بسبب بسيط انه كان في مرحلة هجوم واجتياح سهل للأراضي الايرانية. وحين بدأت موازين القوى العسكرية (النسبية) بالاختلال لصالح الطرف الايراني الذي بدأ لملمة صفوفه، وتنظيم الهجمات معتمدا على التفوق البشري، اظهر العراق في المقابل بداية الاستخدام المحدود للغازات السامة. فقد سجل الاستخدام الاول في حزيران عام 1982 اثناء الاشتباكات العسكرية في جبهة سوزانكرد، لاستعمالها لإغراض دفاعية. واعلن راديو بغداد في حينها "من ان القدر المحتوم لكل انواع الحشرات، هو مبيدات الحشرات". وكانت تلك العملية بمثابة رسالة موجهة للطرف الايراني بإمكانية استخدام هذا النوع من السلاح في المعارك. وبعد حوالي الشهر استخدمت القوات العراقية غاز الخردل بشكل محدود في جبهة البصرة - مندلي، وفي ديسمبر من العام نفسه أعيد استخدام غاز الخردل من جديد في مواجهة الهجمات الليلية والحشود البشرية الايرانية. وقد استغلت الإدارة العراقية كثرة الأخطاء التكتيكية لدى الطرف الايراني وبالأخص الاعتماد على هجمات الحشود البشرية في المراحل الاولى، واستغلال قدرة العراق الدبلوماسية التي كانت تدار بكفاءة اعلى مما كان في ايران، مع استغلال تساهل المجتمع الدولي حيال العراق انذاك. وكانت العوامل الآنفة الذكر بمثابة القوة الدافعة لتطوير صناعة الغازات السامة واستخدامها وخصوصاً مع تشكيل فيلق من القوات المسلحة يطلق علية الفيلق الكيماوي، قوامه عشرات الألوف من الفنيين والجنود والمهندسين.

واستعمال غاز الخردل على ما يبدو كان مفضلا لدى العسكريين، بسبب سهولة إنتاجه واستعماله في المعارك، وخصوصا ضد تكتيك الحشود البشرية التي كانت ايران تستخدمها. ومع اتساع دائرة المعارك بين جيوش الطرفين اتسعت بالمقابل استخدامات الغازات السامة

من الطرف العراقي. فقد استخدمت بكثافة عالية في معارك هور الحويزة عام 1983 وحاجي عمران وبنجوين والبصرة خلال الفترة 83 ــ 1984. وفي نفس الوقت فقد سجلت تلك العمليات نواقص جدية وضعف خبرات القوات العراقية لطرق استعمال السلاح الكيماوي بسبب عدم تقدير الظروف الجوية وتأثير اتجاهات الرياح، مما ادى الى اصابة اعداد كبيرة من القوات العراقية.

وشهدت تلك المرحلة نشاطاً ديبلوماسياً واعلامياً واسعاً للحد من استخدام السلاح الكيماوي. فقد تحركت ادوات الديبلوماسية الامريكية للضغط على العراق بسبب تصاعد حجم الإصابات في الطرف الإيراني، كما تحركت الدبلوماسية الإيرانية لتعرض أعداد كبيرة من المصابين على المنظمات الدولية. لذا شهدت جبهة المعارك هدوءا نسبيا لجهة استعمال السلاح الكيماوي للفترة 85 - 1986، إلا في حالة وقوع القوات العراقية تحت الضغط

اما المرحلة الثانية الممتدة من 1986 وحتى قرار وقف إطلاق النار، فقد طور العراق انتاجه للسلاح الكيماوي بمزيد من الاختبارات، واختيار المواقع بدرجات اكبر من الحذر. واستأنف استخدام الغازات السامة في الدفاع عن الفاو عام 1986، وفي الدفاع عن البصرة عام 1987 ، وضد الهجمات الايرانية في المنطقة الشمالية، واستخدمت الغازات السامة بكثافة لاسترجاع منطقة الفاو في بداية عام 1988، واعلنت ايران في نسيان (ابريل) 1988 عن تصاعد ضحايا الإصابات بالسلاح الكيماوي والتي بلغت 25.600 إصابة. وتصاعد استخدام الغازات السامة في الفترة التي سبقت وقف إطلاق النار في مناطق مهران، وجزر مجنون والاهوار ودهلوران[9]. وتبين وثائق السكرتير العام للامم المتحدة من ان عدد التقارير المقدمة من الطرف الايراني للشكوى حول استخدام العراق للسلاح الكيماوي ضد العسكريين والمدنيين، بلغت 242 هجوماً وكان عدد ضحاياها 44 الفا خلال الفترة من عام 1981 الى 1988[10]. وقد كشفت المصادر الايرانية مؤخراً أن عدد الاصابات قد بلغت 60 ألف إصابة.

وكانت بعثة متخصصة من فرق التفتيش التشيكية بعد حرب الخليج الثانية، قد عثرت على آثار لغازات الخردل والصارين والتابون في ميدان المعارك. وأجرت البعثة أكثر من خمسين اختبارا، كشفت خلاله (من خلال التحليل المختبري المتنقل) عن آثار لغازات الاعصاب لسبع حالات. وتفيد سجلات البريطانيين والفرنسيين والروس، من انهم اكتشفوا غازات كيماوية في الرياح التي تهب من العراق بعد قصف محطات ومراكز خزن المواد الكيماوية والبيولوجية، مما ادى الى هلاك آلاف الجمال والاغنام والكلاب في ميدان القتال[11].

السلاح الكيماوي في الصراعات المحلية

شهد عقد الثمانينات تطوراً كبيراً في استخدام الاسلحة الكيماوية في خضم الصراع مع الحركات المعارضة في كردستان العراق، وفي الاهوار الجنوبية.

فقد اتسعت دائرة الحملات الحكومية ضد الحركة الكردية، مع احتمال اكتشاف الادارة العسكرية من أن السلاح الكيماوي، يشكل حلاً لعقدة الصعوبات الطوبغرافية وفي صعوبة تعقب القوات المسلحة النظامية للمقاتلين الذين يختبئون في المناطق الجبلية الوعرة والمناطق النائية. ووفقاً لمعطيات كتاب "دروس من الحرب العصرية" (انطوني كودرسمان وابراهام وكنر)، حول الحرب العراقية الإيرانية ـ والذي يعد من بين اكثر المؤلفات التي تحتوي تفاصيل حول المعارك الرئيسية لتلك الحرب ـ فقد شهدت الفترة الممتدة ما بين 15 نيسان 1987 و26 شباط 1988، خمسة عشر هجوماً عسكرياً، صاحبها استخدام الغازات السامة على المقاتلين الاكراد، شملت مناطق واسعة من كردستان العراق، وبلغ عدد الإصابات في ثلاث منها أكثر من مائة اصابة[12].

غير ان الجانب الاكثر إثارة للجدل هو تلك الحملات المضادة للسكان المدنيين في كردستان العراق التي شهدتها أعوام 1987 و1988 . ففي أواخر ابريل 1987 تم قصف 20 قرية كانت تأوي مقاتلين أكراد بالمواد الكيماوية لمرتين خلال اقل من 48 ساعة. وشهد يوم 17 من آذار عام 1988 حدثاً مميزاً في حجم الجريمة المرتكبة بحق الشعب الكردي في العراق. ففي ذلك اليوم تعرضت مدينة حلبجه لعمليات قصف بواسطة الطيران والمدفعية تكررت عشرين مرة. بدأتها القوات العراقية باستخدام القنابل العنقودية وغاز الخردل. وكانت الغيوم الصفراء الكثيفة والمتوهجة التي غطت سماء المدينة والقرى المجاورة لها، نذير شؤم للابرياء. فقد هرع سكان المدينة التي كان يقطنها ما يقرب من 45 الف، وسكان القرى المجاورة باتجاه الاراضي الحدودية، بعد ان تعاظمت الخسائر البشرية بخمسة الاف قتيل وسبعة آلاف مصاب، شكلت نسبة النساء والأطفال منهم 75 ٪[13]. اي أن نسبة الوفيات والاصابات ابان الحادث تجاوزت ربع سكان حلبجة، مما يعد اكبر استعمال للاسلحة الكيماوية ضد السكان المدنيين.

وهناك إشارات حول استعمال الاسلحة الكيماوية واعادة استخدامها في هجمات متعددة عام 1993، ضد معارضين في مناطق في الاهوار جنوب العراق. وفي ايار من عام 1993 قدم تقرير عاجل الى مراقبي الأمم المتحدة حول استخدام قذائف كيماوية في مياه الاهوار بهدف تسميم المياه. وفي ايلول من ذات العام أكد شهود عيان بأن القوات العراقية استعملت غازات عديمة اللون، اطلقت بواسطة قذائف الموتورز، في هجومها ضد مواقع المعارضين في مناطق الاهوار، وقام مبعوثو الامم المتحدة بتحليل عينات المياه بعد شهرين من الهجوم الا انه لم تظهر آثار السموم بسبب طول الوقت وتحلل العناصر الكيماوية بعد هذا الوقت[14].

المخزونات الكيماوية وفرق التفتيش الدولية

وتمكن العراق خلال الثمانينات من إنشاء صناعة كيماوية متكاملة، ونجح في إنتاج الرؤوس الحربية المخصصة لحمل الذخائر الكيماوية وتركيبها على وسائل إيصال متنوعة

اشتملت على الصواريخ ارض ـ ارض الباليستية القصيرة المدى، مثل "فروغ ـ 7 " (لونا) الذي يصل مداه الى 70 كلم والصواريخ المتوسطة المدى "سكاد" الذي يصل مداه الى 300 ونماذج معدلة محليا كـ"الحسين"ومداه 650كم و"العباس" ومداه 850 كم. ونجح في إنتاج ذخائر كيماوية مخصصة لإطلاق مدافع الميدان والهاوتزر وراجمات الصواريخ الميدانية، الى جانب الذخائر الكيماوية التي تلقى من الجو. وتقدر مصادر الدفاع الغربية ان الترسانة الكيماوية العراقية قوامها عدة آلاف من أطنان الغازات والسوائل السامة، بما في ذلك غاز الخردل والخردل الفسفوري، والكبريتي، وغازات الأعصاب، مثل "السارين" و"التابون" و"السومان" وغاز"الهيدروجين ـ سيانيد"، دمرت كلها بإشراف فرق التفتيش الدولية. وتضاءلت قدرة العراق المحلية لانتاجها محليا بسبب نظام الرقابة الصارمة. غير أن البنية التحتية لانتاج ذخائر من هذا النوع لاتزال موجودة في حالة توفر المواد الاولية اللازمة[15].

وكانت البعثة الدولية قد أشارت الى أنها قد نفذت تفريغ 38.537 عبوة قذيفة، 480 طن من الأسلحة الكيماوية الفاعلة، 3 آلاف طن من مادة كيماوية قابلة للاستخدام المتعدد، وبضعة مئات من قطع الأسلحة التي تستخدم لانتاج السلاح الكيماوي. ولا يزال يعتقد بوجود ما يقرب من 4 آلاف طن من المواد الكيماوية القابلة للتحويل غير مسجلة[16]. وتشير جريدة الاوبزرفر البريطانية (2 نوفمبر 1997) الى اعتقاد البعثة الدولية من ان العراق يحتفظ سرا بمخزونات من VX السائل السام والخطير. ويعتقد كاتب التقرير من ان البعثة الدولية كانت على شفا اكتشاف الغازات السامة عندما أمر صدام حسين افراد البعثة الأمريكان بمغادرة العراق، غير أن نتائج فرق التفتيش الدولية وتقاريرها تعرضت لاهتزاز في مستوى مصداقيتها بسبب ارتباطها بالقرار السياسي لبعض الدول الكبرى المؤثرة على قرارات مجلس الامن الدولي.

السلاح الكيماوي وتدمير الصحة البشرية والبيئية والطبيعية

تتباين مستويات وفاعلية وتأثير الغازات السامة على الإنسان والأحياء الاخرى باختلاف تركيب مكونات الغازات. فمن الجانب الزمني لفعالية التأثير تتراوح الفترة وفقاً لنوعية الغاز السام ما بين 10 ــ 15 دقيقة الى 300 ــ 325 ساعة. فغاز الخردل تظهر فاعليته خلال 10ـ 15دقيقة، في حين ان غاز VX:V تمتد فاعليته القاتلة لأكثر من 300 ساعة[17].

وغاز الخردل (الجاف) هو أحد اكثر الأدوات المستخدمة في صراع القوات العراقية على الجبهتين الداخلية والخارجية، وهو مركب عالي التركيز في درجة تسميمه والحاقه أضرارا جسدية خطيرة وامراضاً معدية وإتلافاً للجهاز التنفسي. ويؤدي استنشاق الغاز الى زيادة التركيب القلوي في الدم والانسجة ويحدث تغييراً في تركيب وتدمير الأحماض الامينية والبروتينات، ويضعف إو يدمر الخلايا الطبيعية ويفضي الى احداث خلل في التوازنات للكائن

الحي قد يفضي الى الوفاة. ويؤثر غاز الخردل في الانسجة الحساسة بعد ساعات قليلة من الإصابة، ويعاني المصاب بعد ساعات معاناة قاسية في العيون والخوف من الضوء والإفراط في انسياب الدموع وقد ينتهي الى الإصابة بالعمى. ولا تقتصر الأضرار على العين وانما تمتد لتصيب بالعجز في حالات كثيرة[18]. وهو ما يعني استمرار الذين تعرضوا للاصابات من آلاف المدنيين والعسكريين (من العراقيين والايرانيين) لمزيد من المعانات ما داموا احياء.

اما غاز الاعصاب (صارين) فهو عديم اللون وعديم الرائحة ويمتص بواسطة الجلد والرئة ويسبب تحطيم دفاعات الجسم والانهيار العصبي ويعمل على التأثير على النظام العصبي. ويسبب احتقان الرئة والتعرق والتقيء الشديد ونتيجة للهزات التي تصاحب المصاب فانه يتعرق خلال 15 دقيقه. ويتميز غاز (صارين) بفاعليته، فهو مهلك اسرع 20 مرة قياساً لغاز سيانيد البوتاسيوم مثلا. وقد طوره الالمان خلال الحرب الثانية ولم يستخدموه، على ان فاعليته تبدو شديدة في الملاجئ والأنفاق، ويقتل خلال 2 ــ 15 دقيقة. وتكفي كمية من السائل اقل من مليغرام واحد وبحجم الدبوس لقتل شخص بخدشه عبر الجلد. اما بخاره فانه من القوة بمكان بحيث يقتل اي شخص يتنفسه وهو بتركيز 100ملغم في المتر المكعب الواحد.

واكتشف غاز تابون لأول مرة عام 1936 في المانيا بواسطة **Dr - Gerhard Schrader** الباحث الالماني في **Leverkusen** وكان اكتشافه اول الامر على انه مادة سامة مضادة للحشرات، وبعد عام اكتشف العنصر المرافق له ذو القدرة التدميرية التي تضاعفت الى 10 مرات. وقد أنتجت المانيا 300 الف طن منه خلال الحرب إلا أنها لم تستخدمه.

وبينت الدراسة السريرية لاربعة عشر شاباً وطفلا ممن تعرضوا للاصابة بغاز الخردل، ومن خلال تحليل الدم (الهيموكلوبين) والبول وغيرها، ان 78 ٪ من المصابين، تعرضوا لتشوهات في الوجه، وان 42 ٪ منهم اصيبوا بتشوه الاعضاء التناسلية، واصيب 14 ٪ منهم بالتحبب الجسمي. وتظهر اعراض الاصابات الجلدية بعد الاصابة ما بين 4 ــ 18 ساعة، وبعد 20 - 30 ساعة تتطور الاعراض الى التهاب جلدي. واظهرت المقارنة بين الاطفال والشباب، من ان الاطفال يتميزون بسرعة بروز تلك الظواهر مقارنة مع الشباب[19]. واظهرت عمليات المراقبة السريرية في قسم الامراض الجلدية لـ 535 من المصابين بغاز الخردل، لاحدى المستشفيات الايرانية من بروز امراض الالتهابات الجلدية ومن البثرة الجلدية وغيرها[20]. وكانت نوعية الاصابات التي تعرض لها المدنيون في حلبجة، بمستوى من الكثافة بحيث ادت الى وفاة 5 آلاف ضحية خلال 10 دقائق. وبالمقارنة مع الوفيات التي يحدثها انتشار الاوبئة الممرضة، فان تجربة حلبجة قد فاقتها بثماني مرات من حيث سرعة الوفيات مقارنة مع اكثر الاوبئة شدة[21].

وقد اظهر تحليل عينات الدم للمصابين (بما فيها كريات الدم البيضاء) للتأكد من نوعية السموم التي اصابت الضحايا من استعمال غاز الخردل، وعبر مراقبة كريات الدم الحمراء

وحالة نظم الهرمونات والانزيمات، أن الجسم يتعرض الى الوهـن والضعـف لاسابيع او اشـهر بعد وقوع الاصابات تحت تأثير غاز الفسفور العضوي السـام[22]. فضلاً عـن أن صـور الجلـد للمصابين التي تم مشاهدتها في فينا ولوزان وجنيف قـد أثبتـت استعمال الخـردل وصـارين. وتكتسـب المراقبـة الدائمـة للمنـاطق والاحيـاء والجماعـات الـتي سبق وان تعرضـت للاصابـة بغازات السلاح الكيمياوي أهمية كبيرة. وتبين نتائج المراقبـة لانـواع الامـراض والاوبئـة الـتي ظهـرت في المنـاطق الـتي كـانت اهدافـاً عسـكرية واسـتعملت فيهـا مـا يطلـق عليـه ((بـالمطر الاصفر)) في كل من لاوس وكمبوديا والحـرب العراقيـة الايرانيـة وضـد السـكان الاكـراد في العراق خلال العقود الاخيرة من هـذا القـرن، الحاجـة المسـتمرة لمراقبـة ظهـور امـراض وأوبئـة جديـدة تسـبب اضراراً جسيمة على الصحة البشرية ونظافة البيئة[23].

وعلى صعيد البيئة الطبيعية فقد أفضت نتائج تحليلات فريق البحث العلمي البريطـاني في أواسط عام 1993 بعد تحليل تربة المناطق التي تعرضـت للقصـف في حلبجـه الى نتـائج عـززت نتائج سابقة لفريق علمي أمريكي. وما يميز الغـازات السـامة المسـتخدمة للأغـراض العسـكرية شدة فاعليتها مقارنة مع السموم الحشرية. وتلك الخصوصية لها أبعـاد خطـيرة ومتـأخرة علـى جميع مكونات البيئة الاجتماعية والطبيعية، فقد تؤدي الى تحطيم حلقات الدورة الطبيعية (تربـة ـ مياه ـ نبات ـ حيوان ـ إنسان ـ تربة). فدخول المركبات الكيماوية لإحدى تلك الحلقات من شأنه ان يحدث اختلالا في التركيب الكيماوي لمركبات تلك الحلقة وبالتالي يمكـن ان يحـدث اضطرابا للحلقات الاخرى. فترسب الغازات السامة على أجزاء النباتـات (مثـلا) وامتصاصـه وتحوله الى جزء من التركيب الداخلي للنبات من شأنه ان يحدث اضطرابا للحيوانات والطيور التي تتغذى على تلك النباتات، ويتعرض الانسان بـدوره للاضطـراب مـن خـلال تغذيتـه مـن منتجات الحيوانات. وينطبق الامر ذاته على انتقال وترسـب المـواد السـامة علـى التربـة والمـاء وغيرها من حلقات الدورة الحياتية.

اما العينات البيئية والـتي تركـزت علـى تحليـل عينـات التربـة والهـواء والاستعانة بشـظايا القذائف، فقد سهل الحزب الديمقراطي الكردستاني في نوفمبر من عـام 1988 زيـارة عـدد مـن الصحفيين لزيارة المناطق التي تعرضت للاصابة ضد المدنيين والمقـاتلين الاكـراد وأخـذ عينـات للتحليل مكونة من بقايا المواد والذخائر المتفجرة ومن التراب، وتم تحليلها في المختبرات التابعـة لـوزارة الدفـاع البريطانيـة. وقـد أعـاقت العوامـل المناخيـة العثـور علـى متبقيـات الغـازات السامة[24].

وقد حال قِدم استعمال السموم الكيماوية دون ايضاح مستويات الاضرار على الطبيعة، فضلا عن عدم توفر المختبرات العالمية وصعوبة ايصال العينات للتوثـق مـن النتـائج. ولا تـزال الجوانب الكثيرة من مديات تأثير تلك المركبات علـى البيئـة البشـرية والطبيعيـة غامضـة وهـي بحاجة الى المزيد من البحث والاستقصاء والتحليل المستمر لمكونات الانسجة النباتية والحيوانيـة

والانسان والتربة والمياه الجوفية منها على وجه التحديد. ووضع السكان الذين تضرروا أو الذين عادوا للعيش في هذه المناطق الى المراقبة الصحية والتحليل المستمر وتسجيل الأعراض والظواهر الصحية وخصوصاً منها التي تظهر على ذوي الأعمار الحساسة من الأطفال والنساء الحوامل والمرضعات وكبار السن.

تدمير المخزونات الكيماوية وأخطار التلوث

تجسدت احدى نتائج حرب الخليج بصدور مجموعة من القرارت لمجلس الامن (687 و707 و 715) بشأن تدمير الأسلحة الكيماوية والبيولوجية والنووية والقذائف البالاستية والبرامج المرتبطة بها. وقد شرعت فرق التفتيش بتدمير الاسلحة الكيماوية العراقية مباشرة. وكتبت المجلة العلمية البريطانية (New Scientist) مقالاً حول الموضوع بعنوان " تصاعد دخان الاسلحة الكيماوية العراقية "، اشارت فيه "بعد بضعة أشهر من بدء تطبيق قرار تدمير الاسلحة الكيماوية انشئت محرقة غاز الخردل الذي يحتوي الجزء الغالب من الأسلحة الكيماوية. وتقتضي الخطة تدمير تلك المواد اما بصورة منفردة او بعد خلطها وإذابتها مع المادة الكاوية الى هيدروكسيد الصوديوم، كما استعملت المحروقات النفطية لذات الغرض. وكان المعدل اليومي لاتلاف تلك المواد يتجاوز الـ20 طناً. والسموم التي كانت تحترق بفاعلية وتتصاعد في الجو المفتوح، كانت عرضة للتأثر باتجاه حركة الرياح، وبالتالي تفعل فعلها المؤثر في أجهزة الإحساس. وقد تمت عمليات تدمير المواد الكيماوية بطريقة سيئة، وتركت الكثير من الذخائر وهي تحتوي متبقيات كيماوية بنسبة 10٪ من كمية الغاز الاصلية" [25]. ويبين براين براس المسؤول عن تقدير الأسلحة الكيماوية في البعثة الدولية ان المخزونات العراقية (الاولية) التي تحتوي حوالي 500 طن من انواع الكيماويات كانت في مواقع غير مناسبة ومستويات الامان فيها ضعيفة. وكانت هناك 400 قذيفة معبأة بالغازات السامة والتي هي غازات خطرة، كان مقرراً نقلها، تقرر الامتناع عن نقلها بسبب خطورتها. ويشير أحد تقارير البعثة الدولية الى ان الإدارة العراقية هي الاخرى لم تول اهتماماً جدياً في طريقة التخلص من المخزونات تحت إشراف المراقبين الدوليين، ويذكر على سبيل المثال كيف تم التخلص من 45 من رؤوس صواريخ "الحسين" التي كانت معبئة بمواد صارين وجرى سكبها على الارض مباشرة، من دون اتلافها.

واذا قارنا الطريقة التي تمت في العراق لإتلاف مخزونات الاسلحة الكيماوية خلال الفترة الممتدة ما بين حزيران 1992وحتى نيسان 1994 مع الطريقة التي تمت في الولايات المتحدة الامريكية، نجد ان الاخيرة احتاجت الى خمس سنوات لإنشاء الاحواض وتشييدها في جزيرة جونستوت المرجانية في الباسفيك. واختارت (طريقة) التحليل المائي بدلا من عمليات الحرق لاسباب تتعلق بالوقاية، او استخدام الحرارة المنخفضة لتقليل الاضرار البيئية[26].

ووفقا للتقرير المعد من قبل الخبراء التشيك والذين لاحظوا الحالة المزرية لمخازن الغازات السامة بعد تعرضها للقصف، من ان تلك المخازن تشكل مصدر خطر جدي على العراقيين. وبين كل من الخبراء الامريكان Los Alamos and Livermore Sandia من المختبر القومي في تقريرهما حول الاخطار الناجمة من تطاير غبار السموم الكيماوية بعد عمليات القصف، وبذات الاتجاه حذر الخبير الروسي في الاسلحة الكيماوية والبيولوجية Ivan Yevstafyev من العواقب الناجمة عن قصف قوات الحلفاء والاخطار المحتملة على سكان العراق[27].

إن التخلص من الذخائر والمخزونات للسلاح الكيماوي تعد مشكلة كبيرة ليس من السهل السيطرة عليها في بلدان محدودة التنمية والتقنيات. وسبق ان اوضح معهد دراسات السلام العالمي في ستوكهولم عام 1978، ان تدمير ذخائر السلاح الكيماوي كثيراً ما يفضي الى اخطار جدية، لان الذخيرة هي جزء من وقود القذيفة تتطلب فصلها اولا وتحطيم مركبتها السمية، وعملية الفصل بين المواد المتفجرة وبين المواد السامة تتطلب كفاءة وحذراً عالي المستوى. وعمليات تدمير الكميات الضخمة من الرؤوس الحربية والقذائف والقنابل المحملة بمواد السلاح الكيماوي التي تمت في فترة وجيزة نسبيا، تمت في غالب الاحيان من دون حساب للنتائج والاضرار البيئة المحتملة. فقد انهار سقف احدى مواقع حرق المواد الكيماوية في آب 1993 بسبب حسابات خاطئة في اعدادها والسرعة في انشائها مما يسبب أخطاراً على البيئة. والاشارات المتوفرة عن الطريقة التي تم اعتمادها لتحطيم المواد الكيماوية في مجمع المثنى الذي يعد واحداً من اكبر المجمعات الكيماوية في العراق، تمت في أغلب الاحيان بطريقة الحرق او استخدام التحليل المائي في احيان نادرة، وتدفن المخلفات الناتجة في خزانات من الاسمنت وخصوصا لقذائف صارين من عيار 122 ملم. غير ان الكثير من تلك الخزانات مفتوحة ومعرضة لتسرب موادها[28].

ب - الأسلحة البيولوجية والجرثومية

تتضارب المعلومات حول تاريخ بدء العراق برنامجه، فقد أعلنت بغداد بأن برنامج الأبحاث بدأ عام 1986 لتحقيق أهداف طبية ودفاعية، غير ان البعثة الدولية (UNSCOM) قد حصلت على أدلة قاطعة تؤكد ان الإدارة العراقية متورطة في برنامج ضخم لأبحاث الاسلحة البيولوجية . وتعتقد وزارة الدفاع الأمريكية ان العراق بدأ ابحاث السلاح البيولوجي منذ السبعينات مع أهداف كبيرة لانتاج بكتيريا الجرثومة الخبيثة. واستهل انتاجه على ثلاثة أنواع من الأحياء البكتيرية الدقيقة. وهناك عدد من التقارير التي تدل على أن العراق نجح في إنتاج سلاح (جرثومة) انثر اكس، والجرثومة البتولية عام 1989، وبدأ بعدها بالانتاج الواسع للقذائف والرؤوس الحربية والقنابل والصواريخ[29].

وقد صادق العراق وايران على بروتوكول جنيف عام 1925 بتحريم استخدام الغازات

السامة، كما صادق الاثنان على الامتناع عن اقتناء وتطوير الاسلحة البيولوجية عام 1972. والاعتقاد السائد أن البرنامج العسكري العراقي للأسلحة البيولوجية كان اقل وضوحاً لدى فرق التفتيش الدولية حتى اواسط التسعينات. وقد ادعى المعنيون بهذا الملف من الطرف العراقي انهم دمروا المفاتيح الأساسية لبرنامج الأبحاث وقدموا الوثائق المتعلقة بهذا الشأن.

إنتاج وتطور الأسلحة الجرثومية

تعتبر الذخائر البيولوجية من بين أبرز منتجات أسلحة الدمار الشامل، وهي تشمل أنواعاً من الفيروسات والجراثيم التي تسبب أعراضاً مرضية مختلفة تؤدي الى الموت إن لم تعالج بالأدوية والأمصال المضادة. وتبين الآن أن برامج تطوير السلاح البيولوجي بلغ مستوى متقدماً. وتعتقد مصادر وزارة الخارجية البريطانية وجود إثباتات على ان العراق انتج 8400 لتراً من الجمرة الخبيثة وأربعة أطنان[30] من غاز VX. ويشير(Zilinskas) الى أن العراق طور خلال الفترة ما بين 1985 ونيسان (ابريل) 1991 اسلحته البيولوجية وبالاخص منها الانثراكس (anthrax) والبتوليوم (botulinum) والفلاتوكسين(aflattoxin) وانتج 200 قنبلة و25 قذيفة بلاستية[31].

ويستهدف برنامج الإنتاج العسكري إنتاج نوعين من السلاح البيولوجي احدهما لأغراض الدفاع والآخر للأهداف الهجومية. وكان المركز الرئيسي للانتاج في سلمان باك. وقدرت كفاءته الإنتاجية بنحو 50 غالون اسبوعياً من الجرثومة الخبيثة (انثراكس)، فضلاً عن انتاج مواد جرثومية وبكتيرية اخرى. ويتمتع مجمع سلمان باك بإمكانيات واسعة لإجراء الابحاث وعمليات التخزين لمنتجات السلاح البيولوجي يليه موقعا سامراء والحبانية. وهناك مركز آخر مخصص للانتاج البيولوجي يقع بالقرب من المسيب ويطلق عليه" الحكيم" الذي لم يستكمل انجازه عند حرب الخليج . وتحول بعد ذلك بمساعدة فرق التفتيش الى مصنع لانتاج مغذيات (أعلاف) الحيوانات.

وما يميز مواد الاسلحة البيولوجية عن الاسلحة الكيمياوية هو ان السلاح الأول يمتلك قابلية تدميرية أوسع انتشاراً وأطول زمناً، اذ تظهر أعراض الاصابة به ما بين 4 أشهر ـ الى 4 سنوات ولا يرى أثره في الجسم مباشرة، ويمكن ان يؤذي كريات الدم البيضاء ويفضي الى الموت البطيء. كما ان جراثيم (Spores) لمرض الانثراكس (مثلا) يمكن الاحتفاظ بها لبضع سنوات في حالة حفظ وخزن مناسبة. وفي الظروف المتغيرة فان اغلب الادوات البيولوجية يمكن خزنها في أجواء مبردة ما بين 3 ـ 6 أشهر وتفقد فاعليتها بعد ذلك. وتدفع تلك الخصائص الكثير من الخبراء، الى الاعتقاد بأن العراق يحتفظ بكميات من الجمرة الخبيثة في ظروف افضل للاستخدامات المستقبلية. ومن المعتقد ان الخبراء العراقيين قد اجروا التجارب والابحاث التطبيقية على الجمال والتي شملت بضعة الاف منها لاستخلاص أمصال المناعة من

الدم (كمضادات حيوية ضد الاسلحة البيولوجية). وللمصل المستخلص من دم الجمال ميزات افضل من مصل الخيول التي جربت (على بصعة عشرات منها) واستخلصت منهـا الولايـات المتحدة الامريكية تجاربها.

الاخطار البيئية لمواد السلاح البيولوجي

تبين معطيات منظمة الصحة العالمية (WHO) ان الهجـوم على مدينـة كبـيرة يسـتلزم 50 كيلو غرام من مادة الجرثومة الخبيثة (انثراكس) يمكن ان يدمر منطقة على امتـداد مسـاحة 20 كيلومتر مربع ويتسبب في قتل ما بين 10 الى 100 الف شخص. اي انهـا تعـادل 16 مـرة اكـبر من نتائج اصابات قذيفة صارين. وتظهر الاعراض مع مرور الزمن فيما تتراجع فرص العلاج. وتسبب جرثومة "انثراكس" على سبيل المثال بروزاً داخل الرئتـين وتسـهل الإصابـة بالتهـاب ذات الرئة والاختناق. كما انها تسبب عاهات وتشوهات في الأطراف. اما الجرثومـة البتوليـة فانهـا تسـمم الجهـاز التنفسـي وتـؤدي الى الاختنـاق والمـوت. ويمكـن ان تسـتخدم الأسـلحة البيولوجيـة ضـد المدنيـين مـن خـلال ميـاه الشـرب او أنظمـة التهويـة او المبـاني والممـرات والانفاق[32]. وكثيرا ما اعتبرت بمثابة القنبلة الذرية للدول الفقيرة.

وتشير الأدلـة المقدمـة مـن قبـل البعثـة الدوليـة للمراقبـة والتفتيـش الى انهـا عـثرت علـى المستودعات والذخائر والاسلحة الكيماوية والبيولوجية في حالة مزريـة بعـد الهجمـات الجويـة على العراق في بداية عام 1991، والتي يمكن ان تتسبب بمشـاكل جديـة حتـى لفـرق التفتيـش والعاملين معهم، ممـا يعكـس أوضـاع مخازن الأسـلحة وظـروف الإنتـاج ومسـتويات الامـان والصيانة فيهـا. وكـانت فـرق التفتيـش قـد دمـرت بعـض مخزونـات الانثراكس (Anthrax)، البتلونيـوم (Botulinum) و فلوتكسـين (Aflatoxin) في حزيـران مـن عـام 1996. والاعتقـاد السائد من ان العراق لايزال يمتلك مخزونات من تلك المواد [33].

استخدامات السلاح البيولوجي

وبالرغم من عدم توفر دلائل أكيدة على استخدام الذخائر البيولوجية في الحـروب المحليـة والإقليمية، غير ان تعدد الشهادات عن الاستخدام الواسع النطاق لاغراض البحث والاختبـار التجريبي لم يقتصر على الحيوانات كالجمال والدواجن وغيرهـا، وانمـا تخطى ذلـك لتشـمل اعداد واسعة من أسرى الحرب والسجناء العراقيين. ويؤكد النـاجون مـن العراقيـين علـى ان الأسلحة البيولوجية كانت مصدر قلق مفزع. فنوعية الإصابات كـانت بالغـة الخطـورة قياسـاً للأسلحة الكيمياوية. وسبق ان كتبت جريدة (الصنداي تايمز) البريطانية عن تجارب استخدام الاسلحة البيولوجية على 40 من الأسرى الإيرانيين علـى جرثومـة الجمـرة الخبيثـة. وكيـف ان العلماء العراقيين قد طوروا سلالة فيروسية جديدة عن طريق المعالجة الجينية[34].

وتبين العديد من الوقائع عن استخدام السموم المتنوعة ضد المعـارضين السياسـين خـلال

تنظيم الاغتيالات داخل العراق. فقد اعلنت مجموعة من الاكراد عن استخدام التفوئيد ضد معسكر للاجئين في السليمانية عام 1988، وضد اللاجئين الاكراد في تركيا في اعوام 1987 و1988. على ان الكثير من ملفات التفاصيل المتعلقة باستخدام السلاح البيولوجي لا تزال غامضة حتى اللحظة الراهنة[35].

ج - البرنامج النووي

يعتبر برنامج العراق النووي احد اضخم برامج التسلح في العالم العربي، وتتضح مؤشرات ضخامة البرنامج النووي من:

1 - كثرة ما يشغله من القوى العلمية والفنية قياساً للقطاعات الاخرى. فارقام العاملين من العلماء والباحثين والمهندسين الفنيين تصل الى 7 الاف يضاف لهم 20 الف من العاملين الآخرين. وهو ما يعادل اكثر من 10 ٪ من الطاقة العلمية العراقية تقريبا.

2 - ضخامة الانفاق المالي، حيث يقدر (مايكل ايزنستت) مؤلف كتاب (مستقبل القوة العسكرية العراقية) ان الانفاق قد بلغ 12 مليار دولار.

3 - سعة تعدد المؤسسات المرتبطة بالبرنامج النووي والتي بلغت 28 مشروعا متضمنة مواقع للابحاث والتصميم في مراكز ومواقع استخراج اليورانيوم، ومراكز التخصيب والطرد وأخيرا مراكز الالكترونيات، والاختبارات[36].

وكان البرنامج النووي قد بدأ عام 1968 في التويثة كمركز للابحاث النووية من خلال إنشاء مفاعل باسم 14 تموز بطاقة 5 ميكاواط للاغراض المدنية والطبية. وفي عام 1974 وبموجب التعاون مع فرنسا أنشئ المفاعل النووي تحت اسم 17 تموز، واعقبها انشاء مفاعلين آخرين بقدرة 70 ميكاواط و800 كيلو واط على التوالي. وتبعها التعاقد مع ايطاليا لإنشاء مفاعل نووي باسم 30 تموز، والذي تضمن مختبرات لفصل البلتنيوم، والحصول على اليورانيوم المخصب. وكانت تلك المواقع احد الاهداف الرئيسية للهجوم الإسرائيلي عام 1981، بينما استهدفت قوات الحلفاء عام 1991 هجومها على مراكز المفاعل تموز II [37].

ووفقا لمعطيات وكالة الطاقة الذرية العالمية(IAEA) فان برنامج استخلاص وتخصيب اليورانيوم قد بدأ عام 1982، غير أن التطور الواسع للبرنامج قد بدأ عام 1987 من خلال تسريع برنامجه النووي. وقد حصل العراق على اجهزة واسعة للطرد المركزي لتنفيذ برنامجه من كل من المانيا وسويسرا. كما نجح في اعداد تصميم قنابل وادوات تفجير لقنابل نووية بحجم قنبلة هيروشيما مع تعديلات على الحجم والوزن. وقد شمل البرنامج النووي تنظيم التخصص في توزيع المراكز. فمركز الأثير متخصص للتصاميم والتطوير، بينما يتخصص مركز التويثة، للاختبارات والتفجيرات في مواقع "حطين" و"القعقاع" و"الحضر" وغيرها. ويعتقد خبراء التفتيش من ان العراق يمتلك مخازن لحفظ المفاعلات النووية في ظروف غير آمنة وخطيرة

لانتاج البلتنيوم الذي يسهم بعملية التسريع نحو انجاز القنبلة، كما يسهم في خفض وزنها وحجمها ويجعلها أكثر ملائمة للاعداد والاطلاق في قذائف الصواريخ[38]. واستنادا الى الباحث النووي خضر حمزه الذي كتب مقالا في صحيفة ((الهيراليد تريبون)) عن البرنامج النووي العراقي، اشار فيه أن العراق قد وقع عام 1968 على معاهدة عدم انتشار الاسلحة النووية، وصادق عليها عام 1969، وهو ما اتاح الفرصة للدخول الى بوابة النادي النووي من خلال عضويته بالوكالة الدولية للطاقة الذرية. ووضع العراق استراتيجية ترمي الى اختراق الوكالة الدولية والاستفادة من جميع الجوانب القانونية وغير القانونية لاقتناء المعلومات والادوات المساعدة على تنفيذ برنامجه. ويشير الى العراق تجنب انشاء مراكز نووية تحت الارض، بسبب قدرة الاقمار الصناعية بواسطة الاستشعار من بعيد على كشف الانشطة السرية تحت الارض[39].

وسبق للعراق ان انهى مباحثات للحصول على تصاميم لإنشاء مفاعلات نووية تحت الارض في الثمانينات من كل من الاتحاد السوفييتي وفرنسا، وليس مستبعداً انه استخدم تلك التصاميم لإنشاء مفاعلات تحت الأرض. فقد اكتشف المفتشون الدوليون بطريق الصدفة حالتين لانتاج البلوتنيوم في طريقها للانجاز في اواخر عام 1990. كما لا يستبعد وجود مفاعلات نووية تحت الارض بهدف ابعادها عن مراقبة الاقمار الصناعية والارضية والغارات الجوية. وهناك شركات بلجيكية وصينية وفنلندية وفرنسية وايطالية وروسية يمكن ان تكون قد سهلت انجاز تلك المشاريع. ففي موقع قرب الشرقاط لمصفاة النفط أقيم مفاعل نووي تحته حيث اكتشفته فرق التفتيش الدولية بطريق الصدفة.

ووفقا للمصادر الغربية فبعد الغارات على المفاعلات النووية (اسيراك) سعت الإدارة المعنية الى هدف الوصول لانتاج قنبلة نووية عبر التركيز والاعتماد على الامكانات المحلية والكفاءات الذاتية لانجاز الاخصاب الكيماوي. فقد كانت هناك برامج محلية لانتاج اليورانيوم المخصب وتصميم القنابل وتطويرها. ولم تعرف تفاصيل هذا الموضوع الا بعد ان كشف ذلك باحث نووي لجأ الى قوات الحلفاء. وكان متوقعاً ان ينتج العراق 30كغم من اليورانيوم العالي الخصوبة سنويا، وهي كافية لانتاج قنبلة واحدة او اثنتين[40].

أخطار التلوث الإشعاعي

كان الحديث عن التلوث الاشعاعي حتى وقت قريب، حكراً على الدول المتقدمة ومنظمات البيئة ومنظمات الخضر العالمية وخصوصاً منها في الدول المتقدمة ارتباطاً بترساناتها النووية الضخمة أولاً وتعدد الحوادث النووية للمفاعلات الحرارية او المخصصة للاغراض السلمية ثانياً والمشكلة الاخيرة الناجمة عن دفن الفضلات النووية في أعماق البحار او في صحارى واراضي البلدان الفقيرة. اما العراق فقد دخل في قائمة البلدان النادرة في العالم الثالث

التي تعرضت الى تأثيرات الإشعاعات النووية.

ويأتي خطر التلوث الإشعاعي من مصدرين أساسيين:

أولهما: المفاعلات النووية التي تعرضت لعمليات القصف سواء أكان من قبل اسرائيل عام 1981 م. أو من قبل الحلفاء عام 1991. وما نجم عنها من أضرار، واحتمالات تسرب الإشعاع الى المناطق المحيطة بتلك المفاعلات.

ثانيا: من جراء النفايات النووية الناتجة عن استخدامات المفاعلات النووية العراقية.

وتعتبر الحوادث الناجمة عن المفاعلات الذرية من أخطر الأنواع على المحيط السكاني والحياة بشكل عام. وتتوقف على نوعية الاضرار على حجم الحوادث وكمية الإشعاعات الناجمة عنها الى المحيط الخارجي. ومما هو جدير بالذكر ان الجهات المعنية تحجم على الدوام عن اظهار حجم الأضرار التي أصابت المفاعلات الذرية وحجم التلوث الناجم عنها في الوسط المحيط بتلك المحطات. كما تمتنع عن إجراء مراقبة ودراسات دورية عن حجم تلوث الهواء والماء والارض والمنتجات الغذائية وأنسجة الأحياء بمن فيهم السكان على الرغم من توفر أجهزة القياس الفنية لديها.

وكانت فاجعة مفاعلات تشيرنوبل قد أحدثت فزعاً عالمياً حول الاخطار المحتملة من حوادث المفاعلات النووية. وأجرت في حينها هيئة الطاقة النووية فحصاً للعديد من الاقاليم العراقية، فضلا عن تحليل الغيوم والامطار ومواقع الحقول والترب لمعرفة مستوى ما تحمله من الغبار النووي، ولمعرفة ما اذا كانت المستويات البسيطة من تلوث التربة قد انتقل الى النباتات. وعليه تم تحليل محتويات عدد من المحاصيل كالثوم والبطاطا والفجل والحنطة والشعير والعدس وغيرها، باستعمال اجهزة 137 - CS، ولم يلاحظ وجود كميات مضرة بالصحة في تلك المنتجات الغذائية [41]. كما أجريت سلسلة من التحاليل على السلع الغذائية المستوردة بعد أحداث تشيرنوبل، لقياس تركيز الاشعاعات الذرية على تلك المواد، باستعمال جهاز كاما للقياس الطيفي. وكانت اوضحت النتائج من أن غالبية العينات التي تم تحليلها ذات تراكيز منخفضة جدا. غير انه لوحظ أن العينات المستوردة خلال عام 1989 كانت ذات تركيز أعلى من غيرها وخصوصا لعينات اللحوم. ومن المعتقد بان تلك الكميات لا تسبب اضراراً صحية للمستهلكين [42]. وفي عام 1988 انجزت دراسة مقارنة كميات الاشعاعات النووية لمواقع عديدة من العراق من قبل بعثة الطاقة النووية العراقية. ووجدت ان موقع التويثة تميز بالارتفاع النسبي للاشعاعات قياساً الى بغداد والمواقع الاخرى، حيث بلغت وحدات الاشعاعات في مركز التويثة /+639-44-mu-1-Gy.Y بينما كان المعدل في بغداد والمواقع الاخرى /+555-42-1-GY.Y [43]. غير أنه لم تتضح اذا كانت نسب الاشعاعات قد تغيرت بعد تعرض المفاعلات النووية لاضرار بالغة على يد قوى التحالف الدولي، بالرغم من توفر اجهزة القياس والخبرات العلمية للقيام بذلك.

وسبق ان نشرت مجلة العلوم الجديدة مقالاً حول الاخطار المحدقة من ضعف صيانة الوقود النووي. وبينت منه بعد اكثر من عام على تولي لجنة الطاقة الذرية الدولية مهمة الاشراف على المفاعلات الذرية العراقية وقد لاحظت ان مواقع خزن الوقود النووي غير محكمة، وان وضعها يساعد على تسريب الاشعاعات. كما ابدت اللجنة الدولية قلقا حيال 16 كيلوغرام من اليورانيوم المخصب والذي كان معدا لانتاج السلاح النووي. وكانت خزانات اليورانيوم عبارة عن عدد من الاحواض (الحاويات) المقامة في مركز الابحاث النووية في التويثة القريبة من بغداد. وكثيرا ما يلجأ العاملون المحليون لرفع الغطاء الكونكريتي للاحواض بهدف مراقبة البعثة الدولية والتأكد من بقائها، وتصاحب هذة العملية انبعاث كميات من الاشعاعات اكثر من المعدلات العالمية المسموح بها. وتقع خزانات الوقود في ذات المواقع التي وجهت لها ضربات من قبل طيران الحلفاء وتعرضت الى اضرار واضحة. وبين خبراء المنظمة الدولية عدم قدرتهم على ابطال مفعولها او نقلها الى مواقع أمينة، في ذات الوقت رفضت غالبية الدول بما فيها تلك التي سبقت وان زودت العراق بتلك المفاعلات استقبال تلك المواد[44]. وعلى العموم فقد كانت احدى نتائج القصف المكثف على المواقع والمختبرات النووية بعد حرب الخليج الثانية، والمبررات التي تذرع بها المهاجمون، قد وضعت العراق في موقع مقارب لحادث تشيرنوبل من حيث القوة التدميرية الخطيرة للمواد النووية غير المخصبة[45].

النفايات النووية

أما بشأن النفايات النووية والمشكلات الناجمة عنها، فقد اعترف رئيس الطاقة الذرية العراقية في أحدث ورقة عرضت على المؤتمر السنوي للوكالة الدولية للطاقة الذرية في فيينا الذي اختتم اعماله في أواخر شهر ايلول(سبتمبر) 1988، أن المفاعلات النووية العراقية التي دمرت اثناء حرب الخليج كانت تعمل بأقصى طاقتها وهي محملة بالوقود النووي اضافة الى ما كانت تحتويه من وقود مشع مستهلك. وقد نتج عن اعمال القصف للمفاعلات والمنشآت والمختبرات النووية كميات كبيرة من المواد السائلة والصلبة الملوثة بمختلف درجات الاشعاع والمخلفات المشعة التي تقدر بمئات الاطنان طبقا لتقرير فريق الخبراء الذي ارسلته الوكالة الى العراق في منتصف حزيران (يونيو) عام 1995. وكان فريق الوكالة الدولية للطاقة الذرية قد قدر كميات المواد الصلبة الملوثة التي يتعين معالجتها بين 613 الى 763 طناً، من النفايات النووية، اما النفايات السائلة المشعة فقدرت ما بين 662 الى 1462 متراً مكعباً. وتحدث المسؤول العراقي الى أن تعرض تلك المنشآت للقصف قد عرّض المناطق السكنية، سواء قرب بغداد او المدن الاخرى، الى تلوث واسع النطاق، خصوصاً وان تلك المنشآت قد أقيمت بالقرب من المجمعات السكانية المكتظة دون مراعاة آثارها الخطيرة في حالات وقوع حوادث فيها او

تعرضها لهجمات عسكرية. وبيّن أن المواطنين في المناطق المذكورة لا يزالون يعانون من آثار الاشعاع، حيث ظهرت امراض مستعصية وغريبة لم يشهدها العراق والدول المجاورة من قبل مثل السرطانات المختلفة والاجهاض والعقم وولادة اطفال مشوهين اضافة الى تأثير الاشعاع البعيد المدى على سلة الغذاء. وكشفت الورقة المقدمة ولأول مرة ان المقاييس التي استخدمت في بعض المناطق المتضررة بالاشعاع اظهرت تفوق نسب الاشعاع بـ11 مرة قياسا للمستوى الطبيعي. وكان خبراء دوليون قد حذروا في وقت سابق من عواقب تدمير الاسلحة الكيماوية والجرثومية والمواد النووية داخل العراق بعد ان رفضت عدة دول غربية نقلها واحراقها في معامل خارج العراق بسبب خطورتها[46].

وتحتوي النفايات أطول التويدات المشعة عمراً وأكثرها خطراً (التويدات هو المصطلح العلمي الشائع لذرات العناصر المشعة) خصوصاً عندما يقدر نصف عمر فاعليتها بآلاف السنين لذلك تعد من العناصر الخطرة على الحياة. وتختلف تأثيرات عناصر الاشعاع باختلاف المصدر المشع كما تتراوح شدته تحت تأثير شدة الإشعاع وطول مدته. ويمثل الحد الأقصى للإشعاع النووي الموجود في الهواء الذي يجب الا يتعرض له الانسان وهو 5 ريم (وحدة تستعمل لقياس الاشعاع الممتص وهي تكافئ رونتجن واحد من الاشعة السينيه)[47].

وقد تتلوث النباتات بالاشعاعات المؤينة فاذا تغذى الانسان على هذه النباتات او لحوم ومنتجات الحيوانات التي تتناول هذه النباتات فان الآثار المؤينة تنتقل للانسان وقد تؤثر الإشعاعات المؤينة على الخلايا العادية او الخلايا الجنسية (البويضة والحيوان المنوي) فإذا أصابت الخلايا العادية فإنها تؤدي للوفاة إذا كان التعرض حاداً او الجرعة كبيرة، اما اذا كان أقل من ذلك فان اصابة الجلد تؤدي الى تقرحات وسرطانات الجلد، واصابة العين تؤدي الى التهاب الملتحمة او المياه البيضاء، واصابة العظام تؤدي الى التهابات العظام والسرطانات واصابة الدم تؤدي الى الأنيميا وسرطان الدم، واصابة الرئتين تؤدي الى سرطان الرئة. ويعتمد ذلك كلة على جرعة الاشعاعات ومدة التعرض. اما اذا اصابت الخلايا الجنسية فقد تؤدي الى قتل هذه الخلايا مما يؤدي الى العقم او قد تؤدي الى الطفرات التي تسبب العاهات او العجز الخلقي سواء كان عقلياً او بدنياً وقد تمتد آثارها لعدة اجيال[48]

لقد أصبح العراق نموذجاً للمثال السلبي بصدد العلاقة بين انتاج وتصنيع اسلحة الدمار الشامل وبين ضعف العناية والاحتراز من احتمالات تعرض العاملين والأجواء القريبة بالتلوث المتنوع الأشكال. والتلوث الإشعاعي يعد من اكثر أنواع التلوث بأسلحة الدمار الشامل خطورة، بسبب من العمر الزمني الطويل لفاعلية اغلب النظائر والمواد المشعة والتي تقاس مدة نشاطها بما يسمى عمر النصف (Half time) والتي هي المدة اللازمة لانحلال كمية العنصر المشع مهما كانت كمية المادة المشعة، وتأثيراتها المرضية. على ان الكثير من النظائر المشعة يبلغ نصف طول عمرها آلاف السنيين. وتكمن المشكلة الاخرى في إمكانية انتقال

الإشعاعات الى مناطق اخرى بعيدة عن موقع الحدث.

وقد طور موقع الطارمية استخدام ادوات متقنة كنظام الفلتر لتقليل انبعاث العناصر المعدنية التي تمكن الاقمار الصناعية من معرفة النشاط النووي للموقع. غير ان الموقع الآخر في الشرقاط لم يستخدم ذات التصاميم للمباني والمختبرات لغرض التضليل وإبعاد الشبهات.

النفايات النووية في جبهات المعارك

منذ عام 1978 بدأت كل من الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد السوفيتي المباحثات حول تدمير الكتلة الضخمة من المخلفات الاشعاعية. وقد تباينت الآراء حول تصنيف الرصاص المعبأ بمخلفات اليورانيوم ما اذا كان ضمن السلاح النووي ام سلاحا تقليديا.

ومخلفات اليورانيوم هي معدن ثقيل ذو مستوى منخفض من النشاط الاشعاعي. وهي فضلات تترك من عمليات اخصاب من خلال استعمال وقود المفاعلات الذرية التي تستخدم اليورانيوم - 235 المخصب ذا الكثافة العالية في النظائر المشعة. وخلال عمليات الاستخلاص للنظائر المشعة القابلة للانشطار(U - 235) تنتج كميات كبيرة من النفايات. وهذه هي مخلفات اليورانيوم (DU) التي تحتوي بقايا وآثار من اليورانيوم المشع (U-235). الاصلي، أي أن 99.7٪ منها غير قابل للانشطار (U - 238). فمن بين 5 - 10 كغم من مخلفات اليورانيوم تنتج كغم واحد من اليورانيوم المخصب المنخفض، الذي يستخدم في القوة النووية. والنشاط الاشعاعي لهذا اليورانيوم اقل من نشاط نظيره اليورانيوم الطبيعي، الذي يحترق (ويتحول الى رماد) فهو ذا كثافة نادرة (استثنائية). وتعتبر الاسلحة المصنعة من تلك المواد من نوع السلاح النووي ذي المستوى المنخفض في محتواه الاشعاعي.

كانت القوات المسلحة الامريكية أول من بدأ استخدام وتطوير مخلفات اليورانيوم في الستينات. اما بريطانيا فقد بدأت استخدام تلك المواد في عمليات التسلح عام 1980[49]. وما يميز مخلفات اليورانيوم هي كثافتها النوعية العالية، فهي أثقل مرتين ونصف الى ثلاث مرات من الحديد الصلب. وتسمح تلك الكثافة العالية لقذائف مخلفات اليورانيوم لمسافة 40 كيلومتر بسرعة معدلها 1500متر في الثانية، أي أسرع بأربع مرات من سرعة قذائف المدافع التقليدية الكبيرة. وقذائف مخلفات اليورانيوم قادرة على التوغل السريع وبقوة في النقطة المحددة، فهي تملك قدرة عالية على اختراق الدبابات مما يؤدي الى احداث حريق سريع وتفجر للذخيرة والوقود وبالتالي القضاء على طاقم الدبابة.

وبرهن العتاد الذي استخدم في جبهات المعارك الفعلية ما بين صفوان والبصرة ومنطقة حفر الباطن والخفجي على فعاليته. فقد استطاع قادة الدبابات الامريكية، الذين وجهوا نيران الرصاص القذائف، المزود بمخلفات اليورانيوم، ضد الدبابات العراقية، توجيه تلك الآليات في المعارك المحدودة، كما لو أنك تشاهد لعبة من ألعاب الكومبيوتر. ففوهات الدبابات تطلق

القذائف، والرصاص بسرعة تفوق خمسة اضعاف سرعة الصوت، وهي ضعف معدل الاسلحة التقليدية التي تستخدم ضد الدبابات. وقد تميزت معارك الشارع العام (بين صفوان والبصرة) خلال ثلاثة ايام، بشراستها في معركة غير متكافئة. واتسمت حركة الناس بالحيرة والارتباك. وهم يستنشقون الغازات الناتجة من الحرائق ويستقبلون المواد المشعة[50].

ماهي كميات الذخيرة المستخدمة؟

تباينت الآراء والتقديرات حول الكميات المستخدمة في جبهات المعارك الثلاث. فقد أشارت إحدى التقديرات الى ان عدد قذائف DU حول الدبابات التي استخدمت كانت ما بين 5 ـ 6 الف[51]، واستخدم الطيران A10 ، بحدود 940 ألف اطلاقة مدفع رشاش من نوع DU[52]. وفي تقرير سري لهيئة الطاقة الذرية البريطانية (UKAEA)، كشفته جريدة (الاندبندنت) أشار الى أن قوات التحالف قد تركت على أقل تقدير40 طناً منDU، وأن إشعاعات تلك الكمية قادرة على إفناء نصف مليون انسان. غير أن هذا التقدير كان مبنياً على حسابات نظرية. وتقدر جماعة السلام الاخضر الامريكية بأن كميات تلك المخلفات التي ابقيت شمال الكويت وجنوب العراق قد تتجاوز 300 طن من DU [53].

اكتشاف مخلفات اليورانيوم والتلوث البيئي

نشرت جريدة (الاندبندنت) تقارير عن مخلفات اليورانيوم وتقارير حول الموضوع في (نيويورك تايمز) باسم Eric Hoskins وكذلك دراسة هارفارد بعنوان "الصحة العامة بعد حرب الخليج" وجرى اجراء مسح عام في بداية عام 1993، غير انه لم يتم العثور على براهين تذكر، وكان الاهتمام مركزاً على الطريق البري مابين الكويت وصفوان حيث دارت المعارك الطاحنة على امتداد ثلاثة ايام، حيث اطلقت النار على قافلة بطول سبعة اميال تحمل الجنود والمدنيين والعمال العراقيين والاجانب واضرمت فيها النيران. وتقدر مصادر الجيش الامريكي ان عدد القتلى في الطريق الآنف الذكر يبلغ 25 الفاً[54]. وتعد تلك المساحات المحددة التي شهدت استخدام الذخائر المحتوية على فضلات اليورانيوم، مناطق ملوثة. و لم يتم التأكد من استعمال تلك الذخائر الا في نهاية عام 1994 بعد تحليل عينات من الدبابات المدمرة والدروع الملوثة.

غير أن كثافة التقارير التي تتحدث عن مشكلات التلوث وتفشي الامراض والأوبئة الغريبة، وبالأخص لدى الاطفال، كانت بمثابة المرحلة الاولى للتشخيص والتعرف حيث تظهر التأثيرات الفورية لمخلفات اليورانيوم في الاوضاع الصحية ويصبح بمقدورها تلويث التربة والمياه الجوفية والجارية. ويمكن لمواد الـ DU ان تتراكم في العظام والكلية التي تترسب موادها باستمرار، مما يتسبب بظهور اورام خبيثة وإصابات للكلية يصعب معالجتها، وتتعرض

الامهات الحوامل الى الاسقاط، كما تسبب السموم تلفاً في الخلايا بسرعة، وتؤدي الى توسع امراض الحساسية وتساعد على تنمية أعراض سرطان الرئة. اما الغبار المسترجع من قذائف اليورانيوم المتفجرة، فيلحق اضرارا وراثية. فالتلوث بالـDU له علاقة بنمو الامراض السرطانية، لدى الاطفال الصغار خصوصاً.[55]

واحتلت الامراض السرطانية عام 1989 الموقع السابع في تسلسل ترتيب قائمة الامراض في العراق وفي عام 1993 انتقلت الى الموقع الرابع. و لم تدرس من قبل الاطباء والباحثين ظاهرة زيادة الامراض السرطانية واسبابها لمرحلة الطفولة او بشكل عام. كما لم يسترع الانتباه اتساع ظاهرة التشوهات الجنينية والولادت الحديثة وحالات ضعف الخصوبة لدى الرجال وخصوصاً في المناطق الملوثة. وتبين د.سلمى الخبيرة في الجينات الوراثية والعاملة في مدينة طب صدام في بغداد، التي بدأت العمل عام 1986 لمراقبة التشوهات والمعاناة الناجمة عن الامراض الوراثية ان التشوهات كثيرة، وبعد الحرب، ازدادت حالات التشوهات بدرجة كبيرة نتيجة لتعدد الامراض الوراثية. كما لوحظ ظهور اعراض امراض جديدة لم تر قبل الحرب. واجرى طلبة مركز التدريس في البصرة دراسات مطلوبة حول عدد من الامراض التي تصيب الاطفال للتحقق من مستوى التلوث في الجنوب العراقي، وقدموا ملاحظات بشأن تنامي التشوهات. وأظهرت كثرة من الدراسات عدداً من حالات التشوهات كنقص الاعضاء (phocomelia). وقد ظهرت هذه الانواع من الاعراض في تقارير في بداية الخمسينات كنتيجة لاستخدام الحوامل Thalidomide. ويعتقد ان عواملها بيئية في الوقت الراهن بسبب تدهور المياه والهواء والارض. وفي دراسات اخرى لد د. برنوتي ود. الطويل الذي يربط بين وجود صلة بين نمو حالات الشذوذ الجنسي، وضعف السائل المنوي للمرحلة الراهنة، قياسا للحقبة ما بعد الحرب. ويلاحظ ان حركة انتقال السكان منذ الحرب على شكل مجموعات كبيرة من البصرة الى كربلاء والنجف ادى الى انتشار الاصابات. وتبين د. منى الهاشمي تزايد ظواهر امراض اللوكيميا في محافظة البصرة بنسبة 56 ٪ بسبب التلوث، من خلال دراسات حالات الامراض السرطانية التي سجلت في العراق. وفي محافظة المثنى وصلت الى 350 ٪ وفي محافظة القادسية ارتفعت الى 183 ٪. ومن المعتقد ان النقص الحاد وغياب الادوية وادوات العلاج سبب تزايداً في ضحايا اللوكميا والانواع الاخرى من الامراض السرطانية[56].

وفي أحدث التقارير الصحفية التي عرضها مراسل جريدة (الاندبندنت) البريطانية جاء أن تفشي الامراض السرطانية وبالأخص أمراض سرطان الدم ((اللوكيمياء)) يعود سببه في المناطق الجنوبية الى حمل وملامسة الاطفال لقطع القذائف التي استخدمت مخلفات اليورانيوم، والى الذين تعرضوا للاشعاعات في المناطق الاخرى، وانجبوا اطفالا مصابين بامراض سرطانية بعد سنوات من انتهاء حرب الخليج[57]، كما ان انهيار الخدمات والنظام الصحي، في ظل

اجواء الحصار، وتنوع مصادر التلوث التي واجهت العراق على امتداد ما يقرب من عقدين من الزمن.بما فيها تنوع التفجيرات والتسربات لمواد اسلحة الدمار الشامل وذخائر مخلفات اليورانيوم جميعها تسبب الكارثة البيئية التي تلف اجواء العراق.

الدروس والعبر من التجربة العراقية

إن الدول الكبرى بامتلاكها عتبة الموت الشامل من خلال أسلحة الدمار الشامل، اي العتبة التي لا يعود فيها طعم للانتصار، أدركت ضرورة السعي لإيجاد اتفاقات تفضي الى مراقبة السيطرة عليها والعمل على تدميرها[58].

غير ان الانتقال السريع لتكنولوجيا اسلحة الدمار الشامل للدول النامية، وارتباطها بالصراعات الإقليمية والمحلية أحيانا، قد عقد من موضوع السيطرة على إنتاج واستخدام تلك المواد الخطرة والمهددة للامن البشري، والنطاق البيئي معا. فهناك اليوم ما يقدر بـ20 بلداً من بلدان العالم الثالث يمتلك نوعاً أو أكثر من أسلحة الدمار الشامل.

واذا كان من المنطقي والواقعي ان تتجه العديد من الدول العربية نحو تصنيع وانتاج بعض انواع أسلحة الدمار الشامل، في خضم دائرة الصراع العربي الإسرائيلي وضعف الاستقرار وخلل التوازنات الإقليمية في المنطقة، فقد أصبح انتشار اسلحة الدمار الشامل يتحرك بسرعة مذهلة، وأضحت إمكانية السيطرة عليه أمراً في غاية التعقيد والصعوبة. لذا فان هناك حاجة ضرورية لجهد دولي تحت اشراف الامم المتحدة لمنع انتاج وتطوير واستخدام اسلحة الدمار لدول المنطقة كافة.

غير أن مايميز العراق في مجال امتلاكه لاسلحة الدمار الشامل هو الآتي:

1 ـ تميزه من بين اكثر البلدان النامية ليس فقط في ميدان الانتاج وانما في كثافة استعمالات هذه الاسلحة في الحروب الاقليمية والصراعات الداخلية.

2 ـ ضعف اجراءات الوقاية المناسبة، واتخاذ الاحتياطات من الحوادث الطارئة. كما اتسمت تقنيات الخزن والصيانة بالضعف وعدم القدرة على منع التسربات واحداث أضرار على حياة العاملين والبيئة المحيطة.

3 ـ اسهم القصف الواسع النطاق لقوات التحالف الدولي في تدمير 18 موقعاً لخدمات السلاح الكيماوي، و12 لخدمات السلاح البيولوجي واربعة مواقع لخدمات التصنيع النووي. وأسهم ذلك بتناثر مكونات ومخزونات تلك المواقع في الجو كما تبين ذلك الوثائق وصور الستالاتيت المحفوظة لدى الكونغرس الامريكي[59].

4 ـ ان كثافة الاستخدامات والتفجيرات والطرق التي تعتمدها فرق التفتيش لتدمير تلك الاسلحة، واحتمالات الاحتفاظ بمخزونات في ظروف غير آمنة، أدت وستؤدي الى التلوث البيئي الذي يلف هواء وماء وتربة العراق وتدمر الصحة البشرية.

5 ـ ان منطقة الشرق الاوسط بامس الحاجة الى اعلانها منطقة خالية من اسلحة الدمار الشامل، في سياق رقابة متوازنة وشاملة للتسلح في المنطقة.

الجدول رقم 11 ـ البنية التحتية للتصنيع العسكري العراقي ـ المواقع النووية

الموقع	التسهيلات	الفاعلية
1 ـ ابوصخير	منجم استخراج الكاربونات	لاستخراج اليورانيوم من الكاربونات
2 ـ عكاشات	مناجم الفوسفات	لاستخراج اليورانيوم من الفوسفات
3 ـ بغداد	مركز الطاقة النووية	المركز الرئيسي للبرنامج
4 ـ بغداد	المركز القومي للحاسبات	يخدم برنامج التسليح
5 ـ بغداد	برنامج الكمبيوتر3 الرئيسي	يخدم برنامج التسليح
6 ـ بغداد	مركز الراشدية للتصميم	لاعمال الطرد الهندسي
7 ـ بغداد	معهد المسح الجيلوجي	لتخصيب اليورانيوم الثقيل
8 ـ بترا	مصنع عقبة بن نافع للمكائن	لاجزاء الكولترون
9 ـ بترا	الرضوان للمكائن	لاجزاء الكولترون
10 ـ دوره		لمواد الكولترون
11 ـ الدور	سعد13 للالكترونيات	لمواد الكولترون
12 ـ الفلوجة	مصنع المكائن	لمواد الكولترون
13 ـ الفلوجة	مصنع صدام للمكائن	للطرد
14 ـ الحضر	موقع التفجيرات والاختبارات	للاسلحة
15 ـ الاسكندرية	موقع القعقاع للاختبارات	للاسلحة
16 ـ الموصل	الجزيرة	للطرد الكولترون
17 ـ المسيب	مركز ابحاث الأثير	لتطوير الأبحاث النووية
18 ـ المسيب	مركز حطين للاختبارات	للاسلحة
19 ـ الناصرية	مصنع اور للالمنيوم	لطرد المواد
20 ـ القاسم	برنامج استخراج اليورانيوم	لانتاج اليورانيوم
21 ـ الشرقاط	برنامج كليترون	لانتاج الكليترون
22 ـ التاجي	مصنع النصر للمكائن	لاعمال الطرد
23 ـ الطارمية	للكليترون	لانتاج الكليترون
24 ـ التويثة	مركز الابحاث النووية	تموز1 وتموز11
25 ـ الوليد	مركز بدر الهندسي	للطرد
26 ـ الوليد	مركز الفرات للطرد	للطرد
27 ـ الزعفرانية	الندى للمكائن	لانتاج الكليترون
28 ـ الزعفرانية	مجمع الالكترونيات	لانتاج الكليترون

جدول رقم 12 استعمالات الاسلحة الكيماوية في الحرب العراقية الايرانية

المستخدم/ الموقع	نوع الغاز	طريقة الاستخدام	الاضرار	الموعد
العراق - سوزانكرد	SC	المدفعية	محدودة	حزيران - 1982
العراق - مندلي والبصرة	الخردلSC/	المدفعية	غير واضحة	تموز - 1982
العراق - جبهة الجنوب	الخردل	غير واضحة	ضد الحشود البشرية	ديسمبر - 1982
العراق - حاجي عمران وكوردمان	الخردل	اهليوكبتر	25 - 100متضرر	اب - 1983
العراق - بنجوين	الخردل	مدفعية - هليوكبتر	اضرار خطيرة لمقاتلي الاطراف المتحاربة	اكتوبر - نوفمبر 1983
العراق - جزر مجنون	الخردل/ SC	الطيران	اضرار خطيرة لمقاتلي الاطراف المتحاربة	شباط/اذار 1983
العراق/ البصرة	الخردل	المدفعية	محدودة	اذار/1984
العراق/ هور الحويزة	الخردل	مدفعية/ طيران	اضرار خطيرة لمقاتلي الاطراف المتحاربة	اذار/ 1985
العراق/ الفاو	الخردل	مدفعية/ طيران	اضرار خطيرة لمقاتلي الاطراف المتحاربة	شباط/ 1986
العراق/ خرومشهر	الخردل	قنابل	ردا على ضرب مدينة البصرة	كانون ثاني/ شباط 19887
العراق - ايران/ البصرة	غازات سامة	مدفعية/ طيران	اضرار خطيرة	شباط/ 1987
العراق/ خرومشهر	الخردل	قنابل	ردا على ضرب مدينة البصرة	نيسان 1987
ايران/ مهران	الخردل/ سيانيد	مدفعية	محدودة	تموز/ 1987
العراق/ سرادشت	الخردل	قنابل	650 - 3500 مدني كردي	حزيران/ تموز 1987

المستخدم/ الموقع	نوع الغاز	طريقة الاستخدام	الاضرار	الموعد
العراق سوومر	الخردل	قنابل	ردا على ضرب مدينة البصرة	اكتوبر/ 1987
العراق/ حلبجة	الخردل/ سيانيد	مدفعية وطيران	اكثر من 5 الف من الضحايا المدنيين	اذار/ 1988
العراق/ الفاو ـ شرق البصرة	الخردل/ غازات سامة	مدفعية وطيران	اضرار كبيرة لاطراف المقاتلين	نيسان 1988
العراق/ مهران	الخردل/ غازات سامة	مدفعية وطيران	اضرار كبيرة	ايار/ 1988
العراق/ جزر مجنون والحويزة	الخردل/ غازات سامة	مدفعية وطيران	اضرار كبيرة	حزيران/ تموز 1988
العراق/ كردستان العراق	الخردل/ غازات سامة	طيران	ضد المقاتلين والمدنيين	آب 1988

المصدر: Anthony H. Gordsman and Abraham R. Wagner (1991) : The Lessons of Modern Wàr. Vol. II. Westview Press. PP 508- 509.

هوامش الفصل السابع

1 - Geissler, E., ed(1986). Biological and Tox Weapons Today. Stockholm International Peace Research Institute. Oxford: Oxford University Press.

2 - Spiers, E.M.(1986). Chemical Warfare. Chicago: University of Illinois.

3 - Mandel. R(1993), Chemical Ware-Act of intimidation or desperation. Armed forces & Society. Vol.19, No.2, pp. 187-208.

4 - Peter Barss (1992), Epidemic Field Investigation as Applied to Allegations of Chemical, Biological, or Toxin Warface,PLS,11 (1),5-22, Beech Tree Publishing. (Round Table Article).

5 - Michale Eisenstads, 1993, Like a phoenix from the ashes? The future of Iraqi Military Power. The Washington Institure. Policy Papers, No.36.

6 - Charles Glass (1998) The emperors of enforcement. New Statement, 20 Feb., PP. 14-17.

7 - Anthony H. Cordsman and Abraham R. Wagner (1990). The Lessons of Modem War. Vol. II. The Iran-Iraq War. Westview Press, Boulder and San Francisco.

8 - Stan Mores (1992) Gulf Air War. Aerospace publishing. London. USA.

9 - Hu. H, Cook- Deegan and Shukri. A (1989) The Use of Chemical Weapons Conducting an Investigation using every Epdemiolgy .Journal of the American Medical Association. 262: 640- 643.

10 - Iran (1988) Coference on Disarmament Document CD/ 827. (April II) Cited in (1989) Stockholm International Peace Institute . SIPRI Yearbook. World Armaments and Disarmament. Oxford University Press. 101.

11 - الثقافة الجديدة، 1996. خمس سنوات على أم الكوارث. "أضاليل عاصفة الصحراء" ماكي اوكين. عدد2. ص 268.

12 - المصدر رقم 7. ص 516- 518.

13 - Andrew Ratmell (1996) Chemical and Biological Weapons in Iraq: Security and Environment Implications, University of Exter.

14 - Solberg. Y. Alcalay. M, Belkin. M (1997) Ocular injury by mustard gas, Survey of Ophthalmology. Vol 41. No. 6. pp. 461-466.

15 - Roger Davidson, The extent of Iraq's weapons of mass destruction, Feb, 1998. Civil & Civil & human rights bulletin boards.

16 - Iran/Iraq war, Iraq's use of CW/BIO cluster munitions will grealty increases dispersal on target. File: 970613-092596-ui-txt-0001.

17 - Tony Madison, Iraq can make VX nerve gas, Bulletin boards Civil&human rights bulletin

board.http://www.lawlounge.com.

18 - المصدر رقم 14، ص 464-466.

19 - Momeni, AZ, minjavaheri. M(1994), Skin manifestations of mustard gas in a group of 14 children and teenagers-Clinical-study. International Journal of Dermatology. Vol.33, No.3,pp.184-187.

20 - Momeni, AZ, Enshaeih.S, Meghdabdi.M, Amindjavaheri.M.(1992) Skin mainifestation of mustard gas. A clinical-study of 535 patients exposed to mustard gas. Archives of dermatology, vol.128, No.6, pp,775-780.

21 - Mohamed Ali. H(1992) Late Lesions of poison gas effects in the survivors of Iraqian poison warfare against the Kurdish people, Wiener Medizinische Woochenschrift, Vol.142, No.1,pp.8-15.

22 - Rosenstock, L., and M.R. Cullen (1986). "Pesticides and Related Substances. "In Clinical Occupational Medicine. Philadelphia: Sauders.

23 - Barss. P (1992) Epidemic field investigation as applied to allegations of chemical, biological, or toxin warfare, Politics and the life Sciences, Vol.11, No.1,pp.5-22.

24 - المصدر رقم 4، ص17.

25 - Dan Charles, Iraq Chemical Weapons go up in smoke. New secientist. Sept. 1992.

26 - المصدرق رقم 24، ص27.

27 - Dennis Bernstein, Gulf War Syndrome covered Up. Http//Media Filter. org/-/MFF/CAQ/.

28 - المصدر رقم 13.

29 - المصدر رقم 13.

30 - Jamie Brayson.s 1998.Chemical and Biological weapons Iraq. Bulletin borads. Feb.

31 - Zilinskas. RA (1997) Iraq's Biological weapons- The past as future? JAMA-Journal ot The American Medical Association, Vol.278, No.5, pp.418-424.

32 - WHO, Health Aspects of Chemical and Biological weapons, Genva: WHO, 1970,P.19.

33 - المصدر رقم 6، ص14-17.

34 - Sandy Times, 1998 18,Jan-

35 - المصدر رقم 13.

36 - المصدر رقم 5. ص 19.

37 - المصدر رقم 5. ص 20-23.

38 - المصدر رقم 5 ص20.

39 - Khuthur H (1998), Saddam continues Nuclear Weapons Program. Herald Tribune.6 Septemper.

40 - Anthony Fainberg, "Strengthening IAEA Safeguards, Lessons from Iraq, Center for International Security and Arms Control, Stanfrod Univ.April, 1993.o.14.

41 - Marouf.BA, Mohamad.AS, Taha.JS, Tawfic.NF, Mohmood. JA.(1992) The transfer of CS-137 from soil to plants. Environmement international. Vol.18, No.2. pp.211-215.

42 - Marouf. BA, Al Haddad. IK, Al Jabouri.SS, Tomma. NA, Tawfig. NF, Hasson. MA. (1992) Measurements for radionuclides activity in some foods imported into Iraq during 1987 -(post chemobyl). International Journal of Environmental Studies; Section A,. Vol42. No.2

3, pp.137-143.

43 - Ahad. YKA, Ali, HH, Abdalla. MM. (1990) Environmental Gamma-Radiation monitoring using TLD at the Tuwaitha site and other regions of Iraq. Radiation Protection Dosimetry. Vol.34, No. 1-4, pp.215-218.

44 - New Scientist, No takers for Iraq's nuclear fuel. No. 135/1833) 1992 .

45 - Fischer. D(1992) Nuclear Non Proliferation - The Prospects for the nonproliferation regime after the Gulf-War. Energy Policy, Vol.20, No.7, pp. 672 682.

46 - علي معن، السلطات العراقية عاجزة عن مكافحة التلوث الناتج عن المواد المشعة – الزمان، العدد 136- 1998/9/26.

47 - محمد السيد أرناؤوط (1993) الإنسان وتلوث البيئة. الدار المصرية اللبنانية، ص221.

48 - فوزي جاد الله الصحة العامة والرعاية الصحية، دار المعارف 1985 ص210.

49 - G Bukowski, D A Lopez & F McGehee, Uranium Battlefields Home and Abroad: depleted- Uranium Use bu US Department of Defense, p16.

50 - I Doucet "depleted Uranium, sick soldiers and dead childern Winter, 1993, P10. Global Security, Winter. p.10.

51 - JF Dunnigan and A Bay, From Sheild to Storm, NY, William Marrow.

52 - المصدر رقم 48، ص 43.

53 - المصدر، رقم 49، ص 10.

54 - Nick Cohen, "radioactive waste left in Gulf by Allies", The Independent, 10 Nov. 1991.

55 - Henk van der keur, Tank Plinking in the Gulf War.. H

56 - Iraq" Depleted Uranium Information. Sep. 1995. The Edge<edge@easynet.co.uk.

57 - Robert Fisk, WHO to invetigate radiation fall-out from Gulf war in Iraq. The independent. 14 October 1998.

58 - Philippe Delmas. Le Bel Avenir De La Guerre. Gallimard, Paris, 1995.

59 - المصدر رقم 27، ص5.

الفصل الثامن

العنف وتدهور البيئة الاجتماعية

- العنف والامن البيئي
- العوامل الرئيسية في تنمية عناصر العنف
- بعض تجليات العنف واشكاله
  * العنف الاثـنـي والقومي والطائفي
  * العنف السياسي وتجلياته
- العنف والشرائح الاجتماعية الحساسة
- العنف وحقوق الانسان
- العنف والهجرات وتدهور البيئة الاجتماعية
  * الهجرات الداخلية
  * الهجرات الخارجية
  * الهجرات العراقية الى الدول الاوربية (1991 ـ 1995)
- بعض تكاليف عنف الحروب العراقية
- عنف الحروب الداخلية وابعادها الاجتماعية

العنف والامن البيئي

اتسمت العقود الأخيرة من تاريخ العراق الحديث بمجموعة ضخمة من التهديدات وممارسات العنف والنزاعات والحروب المحلية والإقليمية والدولية، مما شكل تحدياً جدياً للأمن البيئي (Ecological Security). والأمن البيئي أوسع شمولاً من الأمن الوطني، فهو إلى جانب القضايا المتعلقة باستقرار الأمن الوطني والحفاظ على التوازنات والمكونات الاجتماعية، معني بقضايا العلاقة بين البيئة ومشكلات الموارد الطبيعية المشتركة والسلوك الإقليمي والدولي، ومعني بالمشكلات الخارجية ذات التأثير المباشر على الحياة الاجتماعية والاقتصادية. فالتهديدات الناجمة عن الهجرات وشمولية العنف وتلوث بيئة الهواء الناجمة عن اندلاع الحرائق الكبيرة لآبار النفط، أو تسرب كميات ضخمة من الزيت الخام وتدمير البيئة المائية للمياه الإقليمية والمحلية، وحوادث المفاعلات النووية وغيرها، هي مصادر خطر باعتبار ان تلك المشكلات تتجاوز في أخطارها حدد البلد الواحد، والتي تقترب من مفهوم[1] (Transitional Pollution).

واتساع ظاهرة العنف على المستويات المحلية والإقليمية والدولية، من بين أبرز علامات تدهور الأمن البيئي. فالتأثيرات على المستوى الاجتماعي والاقتصادي والصحي وتلوث الموارد البشرية والطبيعية، دفعت المفكرين والهيئات الدولية ومنظمات حقوق الإنسان لدراسة ظواهر العنف وأسبابها وشروط تكوينها وتطورها.

وتتبلور في الظرف الراهن أربعة اتجاهات نظرية لتفسير ظواهر العنف. أولها تمثله المدرسة البيولوجية وعلوم البيئة الحيوانية، وثانيها تستند على الجمع ما بين نظريات علم السلالات البشرية وعلم الاجتماع (الانثروبولوجية والسوسيولوجية)، وثالثها مدرسة علم التحليل النفسي (الفرويدي)، أما المدرسة الأخيرة فتعتمد في تفسيرها للعنف على أساس علم النفس البيولوجي. وعلى الرغم من التباينات الجدية ما بين المدارس الأربع في تفسيرها للعنف فان جميعها (مع شئ من التباين والاختلاف) تشير الى ان العنف هو أحد مكونات الجنس البشري

(فالعنف لديها بمثابة طاقة كامنة تستيقظ وتنشط في حالات دفاعية او هجومية للحفاظ على الذات وتأمين البقاء). فالإنسان بطبيعة تكوينه يحتوي على عوامل الخير والشر في آن واحد مثلما يحتوي على عوامل متناقضة أخرى. على أن شدة بروز ظواهر العنف في المجتمع او الميل لنبذه في لحظات تاريخية محددة تتوقف على مجموعة ضخمة من العوامل، منها طبيعة التكوينات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية، ونوعية القيم الروحية والمثل والعادات والتقاليد والتكوين التربوي الذي يتمتع به الأفراد او المجموعات. كما ان مستوى الوعي الاجتماعي والتطور الحضاري العام للمجتمع، يؤثران بدرجة واضحة على تحديد مستوى العنف وأشكال تجلياته[2].

ويلاحظ ان نظريات علم الاجتماع (مع عدم نفي أهمية المصادر النظرية الأخرى) هي الأكثر قبولاً في تحديد الأسس الاجتماعية للعنف، وتعليل دوافعه وأسباب تولده وتطوره ما بين الناس. ويوصف العنف بأنه إحدى مكونات الكائن الإنساني الذي تتنوع صوره ليشتمل على العنف العرقي والعنف الديني والطائفي والعنف الأيدلوجي والعنف السياسي وغيره. فهي تعرف العنف في الصراع الوطني، على أنه نتاج الصراع ما بين مصالح الامة وبين مصالح الفئات والشرائح الحاكمة سواء كانت محلية ام أجنبية او ممثلة لها. والعنف العرقي هو وليد الصراع ما بين الأعراق والاثنيات المختلفة حول المساواة في الحقوق والواجبات. والعنف الديني او الطائفي هو محصلة للصراع بين ديانات أو مذاهب وملل داخل الديانة الواحدة. والعنف الأيدلوجي هو محصلة الصراع ما بين الأفكار والبرامج السياسية المتباينة للأحزاب والحركات السياسية للظفر بالسلطة. والعنف الطبقي هو نتاج الصراع بين الطبقات والشرائح الاجتماعية المتناقضة لكسب السلطة والهيمنة على موارد الثروات والامتيازات[3].

العوامل الرئيسية في تنمية عناصر العنف

ما يزال العراق يعيش منذ المراحل الأولى لبناء المجتمع المدني وحتى اليوم صراعاً لتحديد اتجاه التطور ضمن خصائصه كمنطقة إقليمية وجغرافية وثقافية متميزة. وانعكس تحديد اتجاه التطور (او الهوية) في تحديد طابع الصراعات للتيارات والعقائد السياسية على امتداد العقود السبعة المنصرمة. كما لعبت العوامل المرتبطة بوضع العراق الجيوسياسي وطبيعة العلاقات التي تربطه بالأقطاب الدولية والاقليمية دوراً هاماً في تنمية وتشجيع تلك التناقضات. وعندما تسلم الحزب الحاكم مقاليد السلطة منذ النصف الأول من عقد الستينات، تبنى فكرة المصالح التاريخية القومية كنقطة جوهرية في فكره الاستراتيجي، على أساس ان تحقيق المشروع القومي ينطلق من الموقع القطري المؤهل في اللحظة التاريخية المعينة. والفكرة الثانية في المشروع تنطلق من أن بناء صرح الدولة القطرية ينطلق من بناء أمنها الداخلي (كأمن الأراضي والأمن السياسي وغيرها) كتعبير عن حماية المصالح الوطنية والقومية العليا. وتحقيق ذلك يتطلب

إحداث نهضة اقتصادية اجتماعية متزامنة مع تعزيز القدرات العسكرية. والفكرة الثالثة تنطلق من الاستفادة القصوى من مكونات الصراع الدولي وتناقضاته لتعزيز استراتيجيته ضمن المعايير البراغماتية المعروفة.

غير ان النموذج المذكور كان قاصراً في الكثير من جوانبه وخصوصاً في الميادين الآتية:

1 ـ قصور الخطط والبرامج التنموية وسوء استثمار الموارد الطبيعية، وغياب مؤسسات الرقابة المشتركة ودورها في الإشراف الوطني لمعالجة النواقص والاخفاقات السياسية والاقتصادية والاجتماعية، وانعدام الميل لكشف الأخطاء، الاخفاقات واسبابها، مما قدم نموذجاً سلبيا للفكر الذي اعتمد عليه.

2 ـ الميل للتفسير المبسط للمفهوم الوطني والقومي، والذي يعتمد على تحويل مفهوم السيادة الوطنية الى مفهوم سياسي قائم على مبدأ أحقية السلطة السياسية في تشريع القوانين وتطبيقها وشكل وطريقة التصرف بالموارد المالية والبشرية كما لو كان من الممكن ضمان التطور السريع والتنمية عملياً وتقنياً ضمن عمليات إرادوية. وبذلك تحولت الوطنية الى خطة لاعقلانية وفي حالات كثيرة الى اتجاهات تتسم بالعشوائية والغوغائية وذات طبيعة مدمرة.

3 ـ ان العسكرة المبالغ بها لمؤسسات الدولة والمجتمع المدني تفضي بالضرورة الى تلاشي مساحة الديمقراطية وشذراتها وتزايد الفقر والعنف بأنواعه.

4 ـ ما تتسم به القاعدة الاجتماعية والتركيبة البنيوية للسلطة السياسية التي تمزج ما بين تقاليد الريف المتخلفة (البناء القبلي والمدينة والأسري) لادارة الدولة ومفاصلها الرئيسية مما يفسر تواصل التدهور والإخفاق المتنوع الوجوه والأشكال.

5 ـ ان إحدى نقاط الضعف الكامنة في الفرضيات التي لا تدرك منطق التفكير الجديد وآلياته العميقة هي أنها تنحو الى تغليب مفهوم بسيط وتقليدي للمصالح الجمعية لسكان الوطن، يغدو فيها مفهوم المجتمع الواحد والانتماء التاريخي، متعارضاً مع الانتماء الاثني والعرقي والقومي والطائفي. وهكذا يبدو الانتماء التاريخي وكأنه ضمانة لنشوء مصالح قومية واحدة تدفع بالجماعات والأفراد الى الالتزام بها وتحقيق مطلبها الذي هو الاتحاد.

فالدستور العراقي (المؤقت) يعتبر الحزب الحاكم هو القوة الفعلية في الحياة السياسية للمجتمع. وفي الوقت الذي يعتبر أن التضامن الاجتماعي هو حجر الاساس للمجتمع، وأن على المواطنين ان ينفذوا التزاماتهم تجاهه، فان على المجتمع ان يؤمن الحماية لحقوق المواطنين وحرياتهم. غير ان الواقع العملي يشير إلى ان رئيس الجمهورية هو في ذات الوقت رئيس الوزراء والقائد العام للقوات المسلحة[4]. لذا فإن قوته الحقيقية لاتستمد من التضامن الاجتماعي، وانما من ضخامة أجهزة القمع، والتي ترتبط مباشرة مع الرئيس او ابنائه او شخصيات مقربة منه[5]. والسلطات القضائية لا تتمتع بالاستقلال، منذ ارتبط اسلوب الحياة السياسية والهيئات التشريعية بمجلس قيادة الثورة[6].

وعلى الرغم من التطور الاجتماعي والاقتصادي الذي حصل طوال عقود القرن العشرين إلا ان الجزء الأساسي من التركيب والتكوين الاجتماعي للسكان ما يزال يرتبط مع الريف وتراثه الاجتماعي القديم حتى وان انتقل كثرة من سكانه الى المدينة. وبالرغم من تطور المدن الحضرية وتحول ثلاثة ارباع السكان اليها، فان نوعية الحياة الحضرية تراجعت بسبب من ترييف المدن، وتدهور أوضاعها المعاشية، فهي عرضة للإغراء والتأثير لكسبها للعمل في صفوف القوات المسلحة وقوى الامن الداخلي[7].

واذا كانت المسألة الأساسية تكمن في كيفية وضع سياسات استراتيجية تقرب من التركيب المتنوع للسكان على أساس المصالح المشتركة، فان التطبيق الملموس للاستراتيجات في الميدان السياسي والاقتصادي والاجتماعي والثقافي والاداري، أدى إلى الإخفاق في تحقيق المساواة بين السكان بشكل عام وبين الجماعات القومية والعرقية والاثنية والطائفية المتنوعة بشكل خاص، حيث بقيت هذه المجموعات محافظة على العديد من قيمها وتقاليدها و لم تهضمها (حضارات) المدن رغم ما اكتسبه الكثير من أبنائها من تقاليد ثقافية وعصرية جديدة نسبيا. وبالعكس من ذلك فان عوامل القمع والتمييز التي لحقت بتلك التكوينات قد اضطرها الى الإحجام عن إبداء تطلعاتها المشروعة وبالتالي تعمقت الانقسامات والتشنجات والنعرات العرقية في صفوفها.

وتعد هذه الحالة الحرجة من بين أبرز عوامل ضعف الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي وتفضي على الدوام الى إضعاف برامج التنمية والتطور وعلى مختلف ميادين الحياة السياسية والاجتماعية والاقتصادية.

بعض تجليات العنف

لقد كان عالم الاجتماع الفرنسي جورج سو ريال من أوائل من وضع كتاباً في "مديح العنف" مشيرا الى ان القوة برجوازية، لكن العنف ثوري. لكن التجربة التاريخية برهنت أن بإمكان العنف ان يكون فاشياً أيضاً، سواء على يد ممثل برجوازي كهتلر وموسليني او ممثل برولتياري كستالين او بول بوت أو على يد زعيم شرقي. فالعنف هو رفيق درب للاجتماع البشري، وبالتالي للسياسة أيضا. حتى قيل ان الحرب هي أرقى أشكال العنف، وهي استمرار للسياسة بصيغة اخرى. ويبين فرنسيسكو هيريتير في كتابه (في العنف) ان الفئات الحاكمة قد طورت شكلاً جديداً ومتطرفاً للعنف يمكن تعميده باسم القسوة. والقسوة بهذا المعيار تمثل حالة نوعية حتى بالقياس الى عنف الحروب. فقد يكتفي طموح عنف الجيش او القائد المحارب بتدمير دفاعات العدو لتسهل إلحاق الهزيمة بالطرف المحارب الآخر. اما القسوة فلا تكتفي بهزيمة الطرف الآخر، بل تتطلع لتحطيمه ذاتياً. فالحاكم العنيف كثيراً ما يكتفي باعتقال وتعذيب معارضه السياسي والاكتفاء بسجنه لربما لسنوات طويلة في ظروف شاقة.

اما الحاكم القاسي فلا يشبعه أقل من التمثيل بجثث ضحاياه، واغتصاب أجسام الأحياء واستباحتها جنسيا وتحطيمها ذاتيا[8]. وتفصح سجلات أقبية التعذيب وشهادات الناجين (على ندرتهم) بوقائع رهيبة في فظاعتها. فقد بدئ بالتحري في جزء من الوثائق والشهادات التي تم ضبطها في دوائر اجهزة الامن والمخابرات، والتي تزيد في عددها عن اربعة ملايين وثيقة، تزن ما يقرب من 18 طنا. وما كشف من تلك السجلات يفضح الطبيعة القاسية للحكم، وعالمه العنيف. ففي هذا العالم ليس كل شئ مباحاً فحسب، بل انه يستبيح ما هو غير مباح كقاعدة عامة. فالقسوة جزء من المشروع السلطوي، وهي علامة القوة وتستهدف اعطاء العبرة للآخرين. وكثير ما تنطبق صورة القسوة في العراق على تلك التي عبر عنها فكتور هيغو عن صورة الطاغية القاسي" لقد أمر الطاغية كاليغولا بأن تفترس الكلاب امرأة حية كيما يتفرج عليها، وعندما ماتت أخته قال: لتقطع رؤوس الذين لم يبكوها لأنها أختي، وليصلب أولئك الذين لن يبكونها لأنها إلهة. وقد جعل من حصانه رئيس أحبار المعبد، كما جعل نيرون لاحقاً من قرده كبير الالهة. وكان يسرح شعره كابولون وينتعل جناحي عطارد، ويتعبد ذاته سيداً للعالم، ويتمنى لأمته الحزن، ويتمنى لشعبه المجاعة والطاعون، ويرغم الابن لحضور مشهد تعذيب أبيه، والزوج مشهد اغتصاب زوجته[9]. وتتسع دائرة الروايات عن أحداث الانتقام وأشكال القسوة التي تستخدم بحق من يختلف في الرأي او الممارسات. ومن بين تلك الروايات عن كيفية الانتقام من الطبيب العسكري راجي التكريتي، الذي مزقت جسده الكلاب المتوحشة وهو قابع في زنزانته، وفي التعامل مع احد المعارضين في منطقة الاهوار بعد أسره، حيث ربط بعمود (سيخ) حديدي، وتم شويه حياً على النار بهدف اثارة الرعب لدى الاخرين، وعن استخدام الثاليوم للاغتيال البطيء للمعارضين. وثمة مشاهد مرعبة لضحايا الحرب او الرافضين لخدمتها حيث يتعرضون للاعدام، وترسل جثثهم الى اسرهم بعد ان يكتب عليها "جبان" او "خائن" ويطلب دفع ثمن اطلاقات الرصاص والامتناع عن اقامة مراسيم العزاء[10].

وفاقت انماط تلك القسوة في فظائعها قسوة العصور الوسطى او القديمة. ويتساءل المرء اذا كانت قسوة العصور الوسطى قد بُررت بوصفها تعبيراً رمزياً للقوة، فماذا تفسر القسوة في نهاية القرن العشرين وبعد الاحتفاء بالذكرى الخمسينية للإعلان العالمي لحقوق الإنسان؟.

العنف الاثني والقومي والطائفي

كانت الصراعات القومية والاثنية والطائفية إحدى بؤر العنف التي أسهمت بإنتاج التوتر منذ ما يقرب من أربعة عقود من الزمن. وفي الدراسة التي تحاول تتبع الصراعات العرقية والقومية لحالتي العراق (1961 – 1991) وانغولا (74 – 1991) وعلاقتها بالاقتصاد العالمي، والمنافسة العسكرية، وتأثير العوامل الجغرافية والبشرية، وصلت الى استنتاج مفاده أن نتائج

المنافسة الدولية والتبعية العسكرية على الصراع الاثني المحلي انعكست في الميادين الاتية:

1 ـ عسكرة النزاعات والصراعات المحلية.

2 ـ التصعيد التدريجي لاطالة أمد هذه الصراعات.

3 ـ تحويلها الى ما يقرب الصراعات الايدلوجية.

4 ـ تقوية ودعم الحدود الفاصلة بين المجموعات العرقية.

5 ـ تقليل فرص إمكانية التوصل الى حلول مناسبة عبر الحوار والتفاوض بين المجموعات العرقية المتصارعة[11].

وقد واجهت المجموعات الاثنية والطائفية صوراً واسعة من أشكال العسف، للجم مشاعرها وانتمائها. فقد واجهت الطائفة الشيعية ومؤسساتها عمليات تمييز وقمع شديدين، انعكست في ميادين التنمية والنشاط السياسي والاداري والاقتصادي، وتعمقت تلك السياسات بعد انتصار الثورة الايرانية، واحداث اذار عام 1991[12]. ويمثل الموقف من سكان أهوار الجنوب والجنوب بشكل عام وعمليات التهجير وتغيير التركيب الديموغرافي نماذج متنوعة لتلك السياسات. وواجهت ذات السياسات طائفة الكرد الفيلية، والتركمان والاكراد والتجمعات المسيحية.

وما يميز العنف الطائفي والاثني تعميقه لحالة الانقسامات بين المجموعات وانغلاقها، فهو يفضي الى احداث انكسار في القضية الوطنية والقومية، والى سوء التوزيع الوظيفي وموارد التنمية للسكان، والاحتقان الاجتماعي المستمر وينتهي بالتالي الى أزمات سياسية متواصلة. وتوفر تلك الاحتقانات الاجتماعية المناخ الملائم لتعميق الاصولية الاثنية، التي ترجع القهقرى بالانسان الى اطوار غابرة، وتحول الصراع السياسي والمطالبة بالحقوق الى لون داكن بتحويل الهوية الوطنية الى هوية طائفية وقومية وعرقية. كما ان تزايد الضغط على تلك المجاميع يفتح خطوط احتكاك مع اطراف اقليمية ودولية ذات امتداد وارتباطات اثنية وعرقية وقومية مشتركة. ومما هو جدير بالاهتمام ان نسبة الهجرات المتنوعة قد أدت إلى ان بعض المذاهب او المجموعات الاثنية مهددة بالانقراض، او تضاؤل عدد المتبقين فيها في الوطن. فأعداد المسيحيين والصابئة في الخارج يقارب ان لم يكن يفوق في أحيان أخرى أعدادهم في الداخل. وما يميز العنف انه لا يقف عند سقف معين، بل انه يتطور على الدوام بابتداع طرق جديدة من تراث الماضي السحيق او من ابداع العصر التكنولوجي الحديث. وشهدت المرحلة ما بعد آذار 1991، التوجه الحثيث نحو طرق انتقامية شديدة الاثر. فقد جففت ثلثا الاهوار الجنوبية[13]، وحولت أراضيها الى صحراء ، وابتكر قانون بتر الاذان والايدي والتوشيم على الوجه والجباه بعلامة X للجنود الرافضين للخدمة العسكرية. ووفقاً لتقرير المبعوث الخاص للامم المتحدة المعني بملف حقوق الانسان في العراق، واستناداً لشهادة عدد من الاطباء من أن عمليات قطع (بتر) الاذان والتوشيم، قد تركزت على الجنود الفارين من

أبناء الاهوار من محافظتي ذي قار والبصرة. ففي شهر كانون الثاني من عام 1995 تم اجراء 150 عملية قطع للاذان والتوشيم في ظروف لا تتوفر فيها أدنى حدود الخدمات الصحية للمعذبين، حيث تجرى للضحية عملية تخديرعام، وتبقى في سجن المستشفى دون علاج مناسب لبضعة اسابيع، وفي افضل الحالات تجري عمليات تضميد بسيطة لأولئك الجنود. وكثيراً ما تحصل التهابات ومضاعفات تنتهي الى الوفاة بسبب الاهمال[14].

العنف السياسي وتجلياته

ينمو العنف السياسي مع تزايد التباين والاختلاف لمستوى إشباع حاجات السكان في الحقوق السياسية والتوزيع العادل للثروة الاجتماعية والمتزامن مع ضعف حلقات التواصل في الحوار والتعبير عن الرأي ما بين الفئات والمجموعات الحاكمة من جانب وبين الجماعات المطالبة بالحقوق من جانب آخر. وتجسد السلطة السياسية على الدوام ممارسة القمع عبر صيغ قانونية و تشريعية، وبذلك تنشأ الارضية الاولية للعنف السياسي، والذي يتخذ صورا وأشكالا متنوعة. ويتطور العنف السياسي كأي ظاهرة أخرى في الحياة عند توفر العوامل والشروط الملائمة.

إن ضخامة التكاليف الراهنة والمستقبلية للعنف توجب التوقف والبحث في جذورها واخطارها وتجلياتها باعتبارها واحدة من بين أبرز الظواهر الاجتماعية والسياسية التي تلف المناخ السياسي العراقي منذ عقود عديدة. فمقابل عنف السلطة السياسية نمت ظاهرة العنف المضاد كانعكاس مباشر لها. وكثيراً ما تتضح معالم العنف المضاد حتى قبل مراحل نضجه النهائية، ويعبر عنه بصيغ وأشكال متنوعة منها السلبي او الساذج ومنها الناضج وفقاً لمستوى نضج القائمين عليه، حيث يرى فيه أصحابه بأنه عنف مشروع ودفاعي مقابل إرهاب السلطة. كما ان ظواهر الكفاح السلبي وتخريب منشآت الدولة وأجهزتها، والنشاط الخفي والسري وأنواع العصيانات والإضرابات والاحتجاجات المتعددة الأشكال تعد جميعها صيغ متنوعة للعنف السياسي المضاد في رحم المجتمع. غير ان ذروة العنف السياسي المضاد تتجسد في صيغ الانعطاف الحاد للأوضاع السياسية والاجتماعية او ما يعبر عنه بالثورات او الانتفاضات او الهبات الجماهيرية والتي كثيراً ما يرافقها الهيجان والعنف الشديدين، كما شهدتها أحداث ثورة 14 تموز عام 1958 [15]، والانتفاضة الواسعة النطاق لعام 1991 او الحالات الانقلابية كانقلاب 8 شباط 1963 وتموز 1968 وما صاحبها واعقبها من عنف ارسى جذوره في مناحي الحياة[16].

على أن شدة بروز ظواهر العنف السياسي في المجتمع او الميل لنبذه في لحظات تاريخية محددة تتوقف على مجموعة متضافرة من العوامل، منها طبيعة التكوينات الاجتماعية والثقافية

والاقتصادية ونوعية القيم الروحية والمثل والعادات والتقاليد والتكوين التربوي الـذي يتمتع بـه الفـرد والمجموعـة. كمـا ان مستوى الوعـي الاجتمـاعي ومستوى التطـور الحضـاري العـام للمجتمع هي الأخرى تؤثر بدرجة واضحة على تحديد مستوى العنف وأشكال تجلياته. وعلى العموم يمكـن اعتبـار أن الكثير مـن تقـاليد التكوينـات الاجتماعيـة في العـراق والعـالم العربي (القبلية، الاثنية، العرقية والطائفية) وغياب الأنماط الليبرالية في الحيـاة الاجتماعيـة والاقتصادية والسياسية، وضعف مستوى التطور الحضاري وصيـغ الـتراكيب السياسية لقياداتهـا وغيرهـا عوامل مشجعة لتوفر ارضية العنف السياسي.

وتتنوع صور العنف السياسي وأشكاله ومستويات شـدته بـدءاً مـن عمليات حجـب الـرأي والاجتهـاد والتعدديـة السياسـية في المجتمـع وعمليـات التمييز بين المواطنين الى صـور الإرهـاب والتعذيـب والاعتقـال الكيفـي والقتـل الجمـاعي والخطـف والنفـي وإبادة الأعـراق والحروب وغيرها. وكثيراً ما يمارس العنف السياسـي ليـس فقـط ضمـن إطـار أنظمـة الحكـم وحسب، وانما داخل الحركات والأحزاب السياسـية وهـي خـارج إطـار السـلطة السياسية. فالتربية الحزبية كثيراً ما ترسخ معاني الشك في الغير والبحث عن النيات الخفية والتخوف مـن كل شيء، في حين يتوجب ان تتوفر التعددية في الرأي كضرورة ضمـن المؤسسـة السياسية الواحدة. كما تتميز مراحل العنف السياسي وأشكاله بـالتداخل والارتبـاط مـابين ظواهرهـا، من حيث سهولة الانتقال من مرحلة الى اخرى وفقا لنضـج ظـروف الظـاهرة المعنية. غـير ان الحروب الاقليمية والداخلية (الاهلية) تعد من أكثر أشكال العنف السياسي شـدة. كمـا تعتـبر حروب الإبادة الجماعية (الجنوسايد) الذروة في أشكال العنف بالنظر لنتائجها المروعة.

إن الابادة الجماعية او إبادة العنصر مصطلح ابتدعه (رافايل لامكين) للتعبير عـن التدمير المتعمد للعنصر، كلياً او جزئياً، بدافع التعصب العنصري او الديني. وكانت الامم المتحـدة قـد تبنت في عام 1948 ميثاق عقوبة ابادة العنصـر وجريمـة الابـادة الجماعيـة، ودخـل الميثـاق حـيز التطبيق عـام 1951، ووقعـه العراق عـام 1959. ويعـرف الميثـاق (الجنوسـايد): "بأنـه محاولـة القضاء كلياً او جزئياً، على جماعات قومية او اثنية او عرقيـة او دينيـة، بسـبب مـن هويتهـا". والابادة الجماعية تشمل قتل افراد ينتسبون الى جماعـات اثنيـة معينـة، وتشـريدهم والاستيلاء على ممتلكاتهم والاعتداء عليهم جسدياً ومعنوياً، واجبارهم على اتباع طريقـة معيشـة تـؤدي الى انقراضهم كليـاً أو جزئيـاً، وفرض تدابير تمنـع توالدهـم وتكـاثرهم واسـتمرار جنسـهم، وخطف اطفالهم بشكل جماعي لاذابة شخصيتهم الاثنية[17].

لقد تطورت بشكل مثير للدهشة منذ الحرب العالمية الثانيـة وحتـى اليـوم أعمـال العنـف بسبب الصراعات العرقية والسياسية، وخصوصاً لدى الدول التي تحـررت حديثـاً مـن سيطرة نظام الكولونيالية. وتشير التقديرات الى ان الصراعات العرقية قد تطورت في القـرن العشـرين، ورافقها اعمال عنف همجية أكثر مما سادت في الحروب التقليدية. ففي الحرب العالميـة الاولى

كان نصيب المدنيين من ضحايا الحرب 15٪، وتطورت اعداد القتلى المدنيين في الحرب العالمية الثانية الى 65٪ بسبب تزايد استخدام القنابل الاستراتيجية وحروب العصابات، ولحقت مصائب اغلب الحروب ثلثي السكان المدنيين[18]. ووفقاً لتقديرات اليونيسيف فان نصيب اصابات المدنيين قد ازداد منذ عام 1945 الى 90 ٪ خلال العقد الاخير.

وتطبيق المعايير الآنفة الذكر على وضعية القمع في العراق، تتجلى بشكل واضح عبر استخدام التقنيات الحديثة ومصادر الفناء الشامل كما حصل في حملات الانفال في كردستان العراق منذ اواسط عام 1987 وفي حلبجه عام 1988ومواقع أخرى. وإبادة 182 ألف مواطن كردي في أكبر مجزرة في تاريخ العراق الحديث[19]، والتدمير الواسع النطاق لسكان الاهوار، والقرى والقصبات الكردية، او في اعدام 1500 مواطن في اواخر عام 1997 ضمن اطار "حملة تنظيف السجون" التي شملت السجناء السياسيين في سجني ((ابوغريب)) و((الرضوانية))[20].

جدول رقم 13: الدول الرئيسية التي شهدت اعمال الابادة منذ الحرب العالمية الثانية* - (بآلاف)

البلد	الفترة	الضحايا	اعداد القتلى
الاتحاد السوفيتي	43 - 1947	القوميات والأقليات العرقية	500 - 1100
الصين	50 - 1951	ملاك الأراضي	800 - 3000
السودان	55 - 1972	أقوام جنوب السودان	100 - 500
اندونيسيا	65 - 1966	الشيوعيون وبعض الأقليات	800 - 1000
الصين	66 - 1977	ضحايا الثورة الثقافية	400 - 850
اوغندا	71 - 1979	مناوئو عيدي امين	100 - 500
باكستان	1971	القوميون البنغاليون	1125 - 3000
كمبوديا	75 - 1979	سكان المدن	800 - 3000
السودان	83 - 1998	اقوام جنوب السودان	100 - 1500
العراق	84 - 1991	الأكراد	100 - 282
البوسنة والهرسك	91 - 1995	مسلمي البوسنه والكروات	25 - 200
بوروندي	93 - 1998	الهوتو - التوتسي	أكثر من 150
رواندا	1994	التوتسي	500 - 1000

المصدر : Harff: Conflict Resolution Programme; Encyclopedia Britannica. 1996.

ومن خلال إلقاء نظرة الى صور القمع السياسي وأشكاله في العراق فان من السهولة بمكان ان نجد تجسيداتها في الحياة السياسية اليومية على المستويين التطبيقي والقانوني أولا، وفي الميل لاستخدام تلك الأنواع من أدوات القمع ذات النتائج والأضرار الجسدية والنفسية المباشرة والمفزعة ضد الأفراد والجماعات قل نظيرها في التاريخ الحديث ثانياً. فتركيب البنية القانونية والتشريع القضائي يتركز بيد رئيس الجمهورية الذي يقرر إصدار القوانين والتشريعات القضائية لتعزيز مواقع السلطة السياسية وتنظيم إدارة المجتمع. ورئيس الجمهورية يقرر قضائياً من خلال مجلس قيادة الثورة الموكلة له الصلاحية العليا لتعديل الدستور دون

الحاجة إلى مرجع قضائي او عدلي. و يجري تعديل او الغاء فقرات وبنود الدستور في أي وقت تقتضي الحاجة. وبالرغم من انقضاء وقت طويل على الازمة العراقية فليس هناك ما يلوح في الافق ان تكون الجهات المعنية قد تعلمت درساً من دروس الحياة. ففي احدث مقابلة صحفية مع نائب رئيس الوزراء (طه ياسين)، أكد فيها أن: "العمود الفقري في قيادة الحكم هو قيادة حزب البعث العربي الاشتراكي، ولكم ان تسموه الحزب الواحد او الحزب القائد، وهو حزب لا يؤمن بالمنابر ولا بالمحاور، ونحن قيادة موحدة وقائد عظيم، يؤطر كل الآراء ويعطيها فرصة بحيث يستخرج منها طريقة عمل وأداء قادرة على أن تواجه الظروف الصعبة. وعلى ذلك نرفض التعددية والديمقراطية وفق الموديل الغربي. في حين ان لنا ثوابت. وفهمنا للديمقراطية هو انها موحدة للأمة وعامل قوة وليست عامل فرقة وتشتت"[21]. ويلخص المقرر الخاص لمبعوث الأمم المتحدة الخاص بحقوق الإنسان في العراق إلى أن نظم إعداد القوانين والحقوق في الدستور في العراق تفضي الى انتهاك حقوق الإنسان بشكل رسمي ومنظم، وتقدم المبررات للعنف اليومي الضخم[22].

إن دوامة العنف واتساع الحروب الاهلية تجعل العراق في مصاف أفغانستان وعدد من الدول الافريقية المدمرة بالنزاعات القبلية والعرقية، اوحروب بعض دول اوربا الشرقية المحمومة بحرب التنقية العرقية مروراً بصراعات دول آسيا القومية والدينية. فان تلك الوقائع تبرز من الجانب الآخر أسبقية جدلية القوة النابذة والخلافية على جدلية التضامن والاتحاد الوطني او القومي. فالعراق يعيش منذ عام 1990 أخطر أزمة في تاريخه الحديث. أزمة يغدو معها الموت نفسه شأناً تافهاً في الحياة اليومية، أزمة انفصام بين السلطة والمجتمع. فالسلطة لا تقترح على المجتمع سوى الموت كيما تبقى هي على قيد الحياة. ففي جو غير آمن يخيم على المجتمع، والذي تتضافر على تكثيفه سندانة العنف ومطرقة قرارات مجلس الأمن، لا يبقى أمام الفرد في مواجهة الخطر الدائم غير ان ينظم نفسه بنفسه ويؤمن لنفسه الحماية. لقد اصبح ملايين العراقيين اليوم يعيشون في منفى داخلي وسط جو اللامبالاة العامة. فليست روابطهم بالدولة وحدها ضعيفة فحسب، وانما روابطهم المجتمعية والأسرية أيضاً[23].

لقد تميزت الحقبة ما بعد عام 1990 بمزيد من التدهور وتراجع فاعلية مؤسسات الدولة وتعرضها للاهتزاز والضعف. فقد شحت موارد الدولة على الإنفاق الاجتماعي والخدمات، وتحديداً في موضوع الغذاء والدواء، واتسعت دائرة الفقر وتدهورت البيئة الاجتماعية، وتفشت أجواء عدم الامان والاستقرار على المستويين الفردي والعام. وفي المقابل ركز النظام السياسي على حماية نفسه واتخاذ المزيد من اجراءات الوقاية. وأفضت تلك الاجواء الى تحول أفراد المجتمع الى ما يشبه نزلاء المعسكرات الذين يتقدمون يومياً او أسبوعياً او شهرياً لطلب الغذاء او الدواء، وهم محرومون من أي حقوق مدنية. واذا اضيف لذلك صور العنف الذي لا يزال فجاً ومباشراً[24]، يمكننا أن نتصور فرسان القدر الاربعة ـ كما يصفها يوحنا المعمدان

المهددة لنهاية العالم وهي: الجوع والموت والوباء والفقر ـ هي السائدة في الحياة اليومية.

العنف والشرائح الاجتماعية الحساسة

العنف السياسي السائد ذو نزعة اصولية لأنه ببساطة يستهدف استئصال الطرف الآخر، مما يعكس تداعي أرضية الوجود وانحلال المصالح المتبادلة بين ابناء الوطن الواحد. وفي ظل أجواء العنف تلك تطرح مجموعة من التساؤلات: ماهى حقيقة وضع العراق كجزء هام من المجموعة الاقليمية وفي خريطة الاستقطابات والصراعات القائمة في المنطقة، ومـا هـي الأفكار والسياسات التىتتبعها الادارة الحاكمة او أطراف المعارضة الاساسية، لتحديد اتجاهات الحاضر والمستقبل؟ وهل ثمة مؤشرات لتكوين مركز ثقل حضاري بديل عن ارث العنف السياسي الذي ورثناه منذ حقب طويلة؟ ام ان منحى الاتجاه سائر نحو التفكك والانحلال والاصولية؟

إن أحد ملامح الازمة الحضارية الراهنة يكمن في الموقف تجاه الشريحة الاجتماعية الحساسة والهامة في المجتمع. والمتمثلة بجمهرة شغيلة الفكر والإبداع من العلماء والباحثين والمهندسين والأطباء والمفكرين والفنانين والكتاب والأدباء والصحفيين وغيرهم. فالعنف السياسي كثيراً ما طال أبناء تلك الشريحة، سواء في التضييق على إبداعاتهم وفرص العيش والتعبير والتمييز والضغوط المتنوعة الأشكال، وأفضى اتساع دائرة العنف الى تنمية ظاهرة الاغتراب لدى تلك الشريحة أولا واتساع هجراتهم ثانياً. وتشير التقديرات الى ان عشرات الالوف منهم قد غادروا إلى مواقع متنوعة من اصقاع العالم، مما افرغ البلاد ـ تقريباً ـ من جزء هام من أسس مكوناته الحضارية. اما من بقى منهم في الوطن فهو يقاوم محن الحياة وقسوتها ومشلول الإنتاجية. فاذا كان رجال العلم والفكر والابداع في العالم العربي يشكون من ضعف البيئية الابداعية من حيث نشر الأبحاث العلمية والنتاجات الفكرية والفنية، ومتوسط انتاجيتهم اقل من 10٪ من متوسط إنتاج نظائرهم في البلدان المتقدمة، فماهي انتاجية المبدعين في العراق؟.

إن حاجات التنمية الحضارية للحاضر والمستقبل على حد سواء تستدعي النظر بجدية في موضوعة العنف السياسي وأخطارها المحدقة سواء بطرح بدائل للعنف، وتلمس السبل الكفيلة بتجاوز أزماته المتعددة وفي المقدمة منها إشكالية بناء الدولة الحديثة، وعلى قاعدة من لا يتعلم من الأحداث والكوارث محكوم عليه ان يعيدها لربما بصورة اكثر بشاعة وعنف.

العنف وحقوق الإنسان

حظيت موضوعة انتهاكات حقوق الإنسان في الحروب والصراعات المدنية وما يرافقها من تزايد ظواهر القمع الوحشي الداخلي، باهتمام المنظمات الانسانية والدولية. وقبل التوغل في تفاصيل اوضاع حقوق الانسان في العراق، من المفيد التوقف لعرض ماهي حقوق الانسان

في نهاية المطاف من وجهة النظر القانونية؟.

تثبت الشرائع الدولية الحديثة اربعين حقاً للانسان، ومن المعتقد ان السويد (على سبيل المثال) تطبق 38 منها. غير أن البحث يجري في بيئات اجتماعية وتاريخية أخرى في التركيز على الحقوق الاساسية، او ما يطلق عليها بالحقوق المطلقة. فهناك خمسة عشر من هذه الحقوق، خمسة منها مطلقة لاتمس وخمسة اخرى مطلقة لكنها قابلة في بعض الحالات لأن تكون مشروطة وخمسة ثالثة يداخلها قدر من النسبية ويمكن تعليقها في ظروف استثنائية. فماهي الحقوق المطلقة والمجمع على اطلاقها:

1 ـ حق الحياة: وهو حق شارط لغيره من الحقوق ولا يحتاج بالتالي الى تحديد وان كان يتمتع بضمانة مطلقة. ففي حالات ثلاث يجوز حرمان الانسان من حق الحياة (الحرب وحالة الدفاع المشروع عن النفس، وعقوبة الاعدام، والاجهاض. على ان النقطتين الاخيرتين فيهما الكثير من الجدل والاختلاف).

2 ـ الحق في عدم الاستعباد.

3 ـ الحق في عدم التعذيب وفي عدم الخضوع لعقوبات جسدية ومذلة لكرامة الشخص الانساني.

4 ـ الحق في حرية الفكر والضمير والدين والمعتقد وتبديله.

5 ـ الحق في التعليم مما يستدعي من جانب الدول اقرار الزامية التعليم ومجانيته في المرحلة الابتدائية. وبعض الدول قد شملت الزامية التعليم الى المرحلة الاعدادية.

ومن الحقوق المطلقة والتي يدخلها قدر من المشروطية:

1 ـ الحق في الجنسية وفي الوجود على ارض الدولة.

2 ـ الحق في حرية التنقل.

3 ـ الحق في احترام الحياة الخاصة والعائلية.

4 ـ الحق في اللجوء الى محكمة عادلة ومستقلة تصدر احكامها في اجل معقول وبصورة علنية.

5 ـ الحق في الاستفادة من القاعدة القانونية في الجنح والجنايات والعقوبات. وبالتالي عدم رجعية القوانين، وان يكون هذا الشرط الاخير قد عدل او اعيد تفسيره بما لا يحول دون محاكمة مجرمي الحرب والمجرمين بحق الانسانية.

اما الحقوق الخمسة الاخيرة القابلة للتعليق في ظروف استثنائية ومحددة بدقة من قبيل الحرب او الخطر العام الذي يتهدد وجود الامة فهي:

1 ـ الحق في حرية التعبير واشهار القناعات والاعتقادات.

2 ـ الحق في حرية التظاهر السلمي وحرية التجمع السياسي والحرية النقابية.

3 ـ الحق في حرية تلقي المعلومات والتي تشمل الكلمة المكتوبة والبصريات والسمعيات

واللاسلكيات.

4 ـ الحق في حرمة المسكن والتراسل البريدي والاتصال الهاتفي.

5 ـ الحق في الحرية والامن.

غير أن أي حق لافاعلية له دون ان يترجم بقانون، والقانون بدوره لا فاعلية لـه بـدون سلطة مختصة بتطبيقه، وقوة مشرعة تنفذه[25].

ويخالف النظام الحقوقي في العراق مـن زاوية حقـوق الإنسان، جوهـر الإعلان العـالمي لحقوق الإنسان. فالإعلان العالمي يتضمن 15 بنداً من اصل 70 بنداً والتي تتعهد بحماية حقـوق الأفراد والتي صادقت عليها الأمم المتحـدة عـام 1966. وبـالرغم مـن الجـدل المثار حـول دقـة الفقرات والعبارات لعدد من البنـود ومستوى انسـجامها مـع أنظمـة الحقـوق الفرديـة للـدول المختلفة، إلا أنها اتخذت صيغة وثيقة دولية منذ ذلك الوقت[26] . واذا دققنا بمواقع العـراق مـن الاتفاقات الدولية بشأن حقوق الإنسان نرى الصورة الآتية:

إنه طرف في الاتفاقيات التالية:

* الاتفاقية الدولية بالتخلص من جميع أشـكال التمييز العنصري (**CERD65**) منـذ 14 كانون الثاني 1970.

* الاتفاقيـة الدوليـة للحقـوق الاقتصاديـة والاجتماعيـة والثقافيـة (**ICESR66**) منـذ 25 كانون الثاني 1971.

* اتفاقية الامتناع عن جرائم الإبادة (PPCG48) منذ كانون الثاني 1959.

* الاتفاقية الدولية للحقوق المدنية والسياسية (ICCPR66) منذ 25 كانون الثاني 1971.

غير ان العراق ليس طرفا في:

* الاتفاقية المتعلقة بأوضاع اللاجئين (**CSR51**)

* الاتفاقية المعنية بحالة الأشخاص من دون وطن (**CSP54**).

* الاتفاقية المعنية بتقليص المشردين (**CSR61**)[27]

* اتفاقية الأمم المتحدة ضد التعذيب والقسوة والعقوبات واجراءات الإهانة ضد الإنسان (**UNCAT84**)

* الاتفاقية المعنية بالحقوق السياسية للنساء (**PRW53**)

وتعكس صور ووقائع الممارسات اليومية للاتفاقات الدولية التي شارك العراق في التوقيـع عليها الخرق وعدم الاحـترام المتواصـل في تنفيـذ تلـك الاتفاقـات الـتي تتعلـق بحقـوق وحمايـة مواطنيه، وليس مواطني بلد محتل آخر. اما بشأن الاتفاقيات التي ليس طرفاً فيها، فيمارس دورا انتقائيا بتفيذ البعض منها عندما تقتضي المصالح السياسية والصراعات الاقليميـة ذلـك. وعلـى سبيل المثال فانه في الوقت الـذي لا يعـترف بالاتفاقيـات المعنيـة بأوضـاع اللاجئـين، يحتضـن العراق في اراضيه ما يزيد عن 120 الف لاجئ نصفهم من الفلسطنيين وما يزيد عن الثلث من

الايرانيين المعارضين للنظام السياسي في ايران، ومجموعات من اكراد تركيا وغيرهم[28].

وفي الفترة ما بين 1990 - 1996 قدم المقرر الخاص لحقوق الإنسان 11 تقريرا عن حالة حقوق الإنسان في العراق، مكونة من 500 صفحة، محتوياً على أنواع من التفاصيل والانتهاكات للحياة المدنية والثقافية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية، مستندة على دراسة آلاف الصفحات من أدلة الشهادات لآلاف الوثائق العراقية (اختيرت من ما يقارب أربعة ملايين وثيقة توفرت للمبعوث الخاص) وصور السلايدات والفوتوغراف، وتسجيلات أشرطة الفيديو بالاضافة الى التسجيلات السمعية، وشهادات المعذبين من الجرحى وعينات من تربة الأراضي التي تعرضت للقصف الكيماوي، فضلاً عن اجراء المقارنات والتعرف على وجهات النظر والخبرات العلمية والتحاليل الطبية، لعملية تحليل تلك التقارير[29].

يبين التقرير الخاص للبعثة الدولية حول أوضاع حقوق الإنسان في العراق لعام1994، اتساع ظاهرة الاعدامات الكيفية للمئات من السكان، والتي شملت جماعات اثنية وطائفية ورؤساء عشائر من مختلف المحافظات[30]. وفي عام 1995 أعلنت منظمة العفو الدولية عن إعدام 150 شخصا في سجن أبو غريب خلال يومين، وتعرض العشرات من المعارضين للتسمم بمادة الثاليوم[31]. وتزايد اختفاء الآلاف من الأفراد والجماعات من الشيعة (من ذوي الأصول الإيرانية) في الثمانينات و لم يعرف عنهم شيئا، ومنهم آلاف من عشيرة البرزانيين منذ عام 1983، ويشير تقرير منظمة العفو الدولية ما بين عامي 1988 و1989 الى اختفاء 100 ألف مواطن كردي في عمليات الأنفال، واختفاء 625 مواطن كويتي ومواطنين من جنسيات اخرى بعد احتلال القوات العراقية للكويت، فضلاً عن اختفاء آلاف من مواطني محافظتي الناصرية والعمارة بعد انتفاضة آذار 1991[32]. وانتشار ظاهرة الاعتقال وانزال العقوبات الكيفية، وشهد عام 1993(على سبيل المثال) توجيه أنواع العقوبات لما بين 5 الى 10 آلاف مواطن في معسكر الرضوانية بالقرب من بغداد أغلبهم من الأكراد الذين تم اعتقالهم بعد الانتفاضة[33]. وشملت دائرة الاعتقالات 3 آلاف من محافظة النجف لوحدها، و لم يعرف عن مصيرهم شيئاً[34]. ويبين المقرر الخاص لحقوق الانسان في العراق، انه بسبب من عدم تغير البنية القانونية ـ السياسية في العراق، فان انتهاك حقوق الانسان متواصل، وهذا الانطباع يستند على مجموعة ضخمة من المعطيات، فلا تزال الاعتقالات الاعتباطية والعقوبات القاسية ومسلسل الاعدامات قائماً. ففي اكتوبر 1995 تعرضت مجموعة من القرى في محافظتي البصرة وميسان الى هجوم عسكري. كما تعرض عدد من القرى والمجمعات السكانية في الشمال للقصف المدفعي. وفي بداية عام 1996 دمرت مجموعة من القرى في منطقة بازاني الواقعة على نهر الزاب. وفي شهر مايس من عام 1995 تعرضت مدينة الرمادي الى عملية استباحة واعتقال وقتل الكثيرين من عشيرة الدليم ومنتفضين آخرين قدرت اعدادهم بألف معتقل[35].

فالمعارض يتم قمعه بقسوة، فلا حدود للتعذيب والإفراط في الإذلال، ولا سؤال عن

مستويات السجون واسبابها، ولا حقوق للمتهم في الدفاع او إثبات براءته، وهكذا فالقسوة لا حدود لها وهي باختصار إفراط وتجاوز الحد الأقصى للعنف. والتهديد باستخدام أسلوب الاغتصاب الجنسي والجسدي للرجال والنساء هو أحد الأساليب المحبذة والمحببة، لسبب بسيط أحياناً هو الأثر الاجتماعي والنفسي للمعذب أمام العرف الاجتماعي وقوة العادة السائدة تجاه التعرض للجسد واعتباره في مصاف المقدسات والمحرمات في الأعراف السماوية والاجتماعية، ناهيك عن البعد النفسي الشديد الأثر للضحية لهذا اللون من القسوة. وكثافة استخدام هذا اللون من التعذيب والتهديد الدائم باستخدامه يكاد يكون من صناعة وتقاليد حروب الانتقام والثأر التي تمارسها الجيوش او الغزاة الهمجيون لتحطيم الروح المعنوية لاعدائهم والتشمت بالتمثيل بأجسادهم. فالقسوة في هذا الإطار لا تقتصر وظيفتها على قمع المعارض وحسب، وانما توجيه رسالة للآخرين لأخذ العبرة والمثل. وهكذا تبدو القسوة في الأنظمة التوتاليتارية بلا حدود ولا سقف لها، وتستهدف إدخال الرعب في الجميع. فكثير ما يجري توجيه التهم وتنفيذ أحكام الإعدام او القذف في غياهب السجون لمجرد الشك والوشاية البسيطة. واذا قارنا بين عدد السجون والمعتقلات وبين اعداد المستشفيات وقدرتها الاستيعابية في بلد توفرت لديه موارد مالية ضخمة في السبعينات والثمانينات، نرى ان أعداد السجون والمعتقلات السرية والعلنية المعروفة حتى بداية التسعينات كانت 197 في عموم العراق[36] في حين ان اعداد المستشفيات في افضل ظروف العراق كانت 185 مستشفى تتسع لـ 28 الف سرير[37]. وفي تصريح لوزير العمل والشؤون الاجتماعية اشار فيه: "استطيع ان اقول ان اعداد السجناء تعادل خمسة اضعاف الطاقة الاستيعابية للسجون"[38].

وفي ختام تقرير المقرر الخاص لحقوق الانسان في العراق عام 1995 يقدم مجموعة من التوصيات بشأن امكانية تحسين حالة حقوق الانسان والتي تضمنت الفقرات التالية:

1 ـ إن على السلطات العراقية ان تتخذ خطوات فعلية لاخضاع القوى الامنية والعسكرية لمقاييس القانون الدولي، وخصوصاً في تطبيقها للاتفاقات الدولية في الحقوق المدنية والسياسية.

2 ـ ان على الحكومة العراقية ان تلغي جميع القوانين الخاصة التي توفر للاجهزة الامنية الصلاحية لقتل واصابة الافراد بغض النظر عن الهدف المقصود، واخضاع المشتبه بهم الى ادارات القضاء بموجب القوانين ووفقا للمقاييس العالمية.

3 ـ إن على الحكومة العراقية ان تتخذ خطوات عاجلة لوقف عمليات التعذيب والارهاب وتلك المهينة للانسان.

4 ـ إطلاق سراح جميع السجناء والمعتقلين فورا، ووضع الاجراءات الكفيلة باعادة حقوق جميع المعتقلين والسجناء بطرق احتياطية وما لحق بهم من سوء معاملة من قبل الادارات والمحاكم، والمحاكم الخاصة وخصوصاً من قبل محكمة الثورة.

5 - ان على الحكومة العراقية ان تشكل لجنة وطنية خاصة للبحث عن آلاف المفقودين من المواطنين والمجندين والمتطوعين، ووضع خطوات ملموسة للتعاون المباشر مع المنظمات الدولية.

6 - إن على الحكومة العراقية ان تتخذ خطوات جادة لتشكيل لجنة ثلاثية والتعاون معها، للبحث عن مصير بضعة مئات من المواطنين الكويتيين ومواطنين من جنسيات بلدان اخرى والذين اختفوا خلال احتلال العراق غير القانوني للكويت للفترة ما بين عام 1990 و1991.

7 - وهناك خصوصية عاجلة لمعالجة نقص الدواء والغذاء في البلاد، مما يتطلب من الحكومة اتخاذ خطوات سريعة وفعالة من الاستفادة من قرارات مجلس الامن النفط مقابل الغذاء (706، 712 لعام 1991، وقرار 986 لعام 1995، والتي توفر الفرصة العاجلة لتأمين الغذاء والدواء للسكان).

8 - إن على الحكومة ان تنهي الحصار الداخلي على الاقليم الشمالي، وتنهي التمييز في ميدان الغذاء والصحة، وان تتعاون مع المنظمات الدولية والانسانية لاغاثة المحتاجين في هذه المناطق من البلاد.

9 - بالرغم من موافقة الحكومة العراقية لفكرة التعاون لتنفيذ قرارات مجلس الامن 688، و706 و 712 الصادرة عام 1991، والقرار 986 الصادر عام 1995، فان المجتمع الدولي يواصل الرغبة في المساهمة للتخفيف من المعاناة الانسانية للشعب العراقي.

10 - إن على الحكومة العراقية أن تلغي فوراً جميع القوانين التي تحجب حرية التعبير والرأي، وعليها اتخاذ الخطوات الضرورية لتأمين حرمة الانسان والجنس كقاعدة اساسية للحكم .

11 - إن قلقنا على خطورة حالة حقوق الانسان في العراق، يستدعي من الحكومة العراقية الموافقة على اقامة مواقع لمراقبة حقوق الانسان في ارجاء البلاد.

12 - وبصرف النظر عن موقف الحكومة العراقية في مستوى تقدير انشاء مراكز لمراقبة حقوق الانسان في البلاد، فان الحاجة تقتضي تأمين المواد والمصادر الضرورية لارسال مراقبين محايدين للمواقع المختلفة وتأمين التسهيلات لتطوير تلفق سيل المعلومات وتقييمها والتحقق من صحة التقارير من محطات حقوق الانسان في العراق[39].

وبالرغم من الموافقة الاولية للحكومة العراقية منذ بضعة سنوات علي مقترح تشكيل لجنة ثلاثية لتقصي اوضاع حقوق الانسان، غير انه من الصعب المضي شوطاً في التفاؤل سواء في تطبيق التوصيات الانفة الذكر او تشكيل لجان تقصي الحقائق، لسبب بسيط هو ان ذلك يستوجب تغيير البنية الإدارية والدستورية القائمة، واحداث انعطاف في كل ما يتعلق بوسائل استخدام العنف والقسوة والعقوبات غير المألوفة، وسحب البساط من مصادر توجيه القرار.

والخلاصة التي يمكن التوصل اليها ان ممارسة الدولة للعنف بشكليه المنظم والعشوائي

واسع النطاق ليس فقط ضد المعارضين السياسيين، وانما ضد المدنيين في ارجاء البلاد وعلى المكونات الطائفية والاثنية والقومية. فحجم الرعب المحلي يقترب من التعريف الاكاديمي للارهاب، وهو استخدام العنف بشكل متعمد او بشكل عشوائي ضد المدنيين، بغض النظر عما اذا كان هؤلاء المدنيون معنيين بالصراع (مثل المعارضين السياسيين) ام كانوا مدنيين عزل. ويشير الباحث يزيد صايغ انه اذا اردنا ان نعرف الارهاب من منطلق تعريف سياسي معنوي اخلاقي قانوني او تنموي فهو عمل عسكري مقصود منه بث الرعب لانه يستهدف المدنيين بشكل عشوائي او متعمد[40].

والديمقراطية وحدها، بين سائر أنظمة الحكم، هي التي تأتّى لها في الأزمنة المعاصرة ان تفك الارتباط المصيري بين السلطة والقسوة (المصدر الأصلي)، لسبب بسيط هو انه حتى العنف الذي تضطر لاستخدامه، قانوني ومشروع ولا يتطرف أبدا الى حد القسوة. فالقسوة هي نقيض الديمقراطية لان الاولى تتجاوز الحدود بينما الثانية تؤمن بالتوازنات والحد الادنى من القسوة.

العنف والهجرات وتدهور البيئة الاجتماعية

ربما كانت الهجرة واحدة من اقدم ظواهر المجتمع البشري في التاريخ، فضائقة العيش كانت تطرد شعوباً بكاملها من مهدها وتزيحها من الشمال الى الجنوب ومن الشرق الى الغرب نحو احواض الخصوبة والحضارة النهرية والبحرية على حد سواء. وكانت منطقة حوض وادي الرافدين موقعاً لواحدة من أقدم الهجرات في التاريخ البشري[41]. وتلك الهجرات تجد لها تعريفاً معاصراً باسم الهجرات او (لاجئي) البيئة. وينطبق وصف (لاجئ البيئة) على الذين اضطروا لترك اراضيهم بسبب التصحر او التعرية او الجفاف او لاسباب اخرى مرتبطة بتدهور البيئة كتفاقم الفقر والكثافة السكانية. وتبرز الهجرات السياسية كمشكلة دولية اكثر من غيرها، ففي أحدث احصائية للمنظمات الانسانية للامم المتحدة يتضح أنه من بين 22.7 مليون انسان مسجلين للمساعدة، فان 13.2مليون منهم مسجلين كلاجئين تركوا بلادهم لاسباب سياسية او عرقية او دينية. اما اعداد المشردين داخل اوطانهم فان اعدادهم تتجاوز الـ30 مليون انسان أكثر من نصفهم من افريقيا[42]. وتبين ارقام الامم المتحدة ان هناك ثلاثة بلدان في العالم قد استوعبت أكثر من مليون لاجئ، وهي ايران وباكستان والمانيا على التوالي[43].

ولم يشهد تاريخ العراق الحديث أنواع الهجرة الاقتصادية التي عهدتها البلدان العربية الأخرى فيما عدا أعداد بسيطة من السكان التي هاجرت إلى بلدان الخليج النفطية وعلى الاخص الى الكويت في الخمسينات والستينات، فان طابع الهجرات التي تطورت منذ مطلع السبعينات استند الى مظاهر التميز السياسي والاجتماعي والاثني. وبالرغم من ضخامة

مشكلة الهجرات العراقية، فان الدراسات المعنية بتحليل ابعادها وعلاقتها بالتشوهات في التركيب الديموغرافي للسكان وتأثيراتها المباشرة على عمليات التنمية البشرية والاقتصادية، ما تزال محدودة.

والهجرات بنوعيها الفردي والجماعي تعد إحدى نتائج التمييز السياسي او الاثني او الطائفي او ضيق سبل العيش او ما يطلق عليه بالهجرات البيئية. على ان هناك نوعين من الهجرات أحدهما الهجرات الداخلية، والآخر الهجرات الخارجية.

الهجرات الداخلية

ويمكن تقسيمها الى نوعين:

1- **الهجرات القسرية والمنظمة**

2- **الهجرات الارضائية**

تطورت ظاهرة الهجرات المرتبطة بنقل اعداد كبيرة من السكان من موقع لآخر مما تفضي الى إحداث تشويه للبيئة الاجتماعية وتعقيد نمط حياتهم. وتجمع الدراسات على أن تغير موقع السكن والاقامة، يسبب فقدان الأصدقاء والمدرسة والثقافة ولغة العمل والتقاليد وخصوصا للأسر المحافظة. وتتسم بيئة اللاجئين عموماً بالتدهور، وكثيراً ما تعد النساء من بين اكثر الضحايا بسبب من مسؤليتهن المزدوجة في الحياة المنزلية وأعباء الأسرة.

ومنذ مطلع السبعينات بدأت ملامح التوجه لتغيير التركيب الديموغرافي لمدينة كركوك بتطبيق ما يسمى" بالتعريب"، ومحاولة احلال غالبية عربية بدل من الغالبية الكردية، وهجرت وأبعدت مجموعات كبيرة من الاسر(44). كما هجرت اعداد كبيرة من الاسر التركمانية من كركوك ودهوك وطوزخرماتو من تجمعاتهم وقراهم الى مواقع عربية اخرى. وسجلت البعثة الدولية لحقوق الانسان 25 الف مواطن من التركمان الذين تعرضوا للتهجير، واعتقال اعداد واسعة من الشباب(45). ويبين تقرير التنمية البشرية في العراق من ان نسبة سكان محافظة التأميم قد انخفض من 4.2٪ من عموم سكان العراق عام 1977 الى 3.6٪ عام 1987(46).

وكانت أولى حملات التهجير التي تعرض لها الشعب الكردي قد بدأت عام 1976، وبلغ عدد القرى المهجرة حتى 1979 ألفي قرية. ثم تلتها حملة أخرى عام 1985 حين هجر سكان 360 قرية وتم ابعادهم الى صحارى محافظة الرمادي. وفي عام 1987 تواصلت عمليات تهجير وتدمير القرى والقصبات لمئات القرى والقصبات الكردية والآشورية، ودمرت واحرقت المزروعات والبساتين وردمت ينابيع المياه بالاسمنت المسلح، ضمن سياسة الارض المحروقة. واجبر السكان للاقامة في اطراف المدن في قرى ومجمعات خاصة موضوعة تحت المراقبة . وهو ما يقترب من مفهوم " الابادة الجماعية الثقافية" انطلاقا من كونها ضمن ما تعنيه: اقتلاع الحياة الريفية التي تشكل عصب الحياة للمجتمع الكردي(47). وعمليات النزوح

التي اقترنت بتسمية الأنفال والتي امتدت من 23 شباط الى 6 ايلول من عام 1988 في سبع حملات عسكرية متوالية، تباينت فيها اعداد الضحايا ما بين 50 ـ 100 الف ضحية غالبيتهم من النساء والاطفال[48] في حين يرتفع الرقم لمصادر اخرى الى ما بين 180 ـ 200 الف من القرويين[49]. واثمرت جولات الانفال عن نزوح 800 الف مواطن، تم حشرهم في مجمعات سكنية بعد تدمير 4 الاف قرية[50]. غير ان اضخم عملية نزوح سكاني في تاريخ العراق المعاصر، تلك التي ترافقت مع تراجع احداث عام 1991 والتي فرضت على ما يزيد على 1.5 مليون مواطن كردي، تركوا منازلهم باقل من ستة أيام، متجهين صوب الحدود التركية والإيرانية[51]. وقد عاد الجزء الغالب منهم بعد تبني مجلس الأمن القرار 688 والقاضي بإنهاء القمع ضد المدنيين من سكان العراق[52]. وفي اهوار الجنوب تعرض سكانها الى حملات عسكرية واسعة النطاق. ففي عام 1988 وعند نهاية الحرب العراقية الايرانية كان يقطن المنطقة مئات الالوف من المواطنين مستفيدين من خصائصها الطبيعية، غير أن غالبيتهم قد تعرضوا لعمليات التهجير المنظمة في صحارى الرمادي او اجبروا على العيش في معسكرات اللاجئين على الحدود الايرانية في ظروف تتسم بالقسوة الشديدة. ووفقا لبيانات منظمة العفو الدولية، فان بضعة الاف من ابناء محافظات البصرة والناصرية والعمارة، لم تعرف مصائرهم[53].

وأسهمت سنوات الحروب وضعف الاستقرار، في تغير التركيبة الديموغرافية لعدد كبير من المدن والقرى والقصبات القريبة من مواقع القتال. ودفعتهم للهجرة الى أماكن آمنة نسبياً والتضحية بأوضاعهم الاجتماعية والاقتصادية السابقة. فسكان محافظة البصرة ـ ثاني اكبر المدن العراقية والمدينة التاريخية التي تأسست في القرن السابع الميلادي ـ كان تعدادهم حتى أواخر عقد السبعينات قرابة مليون ونصف مواطن، غير ان ظروف الحرب أدت الى تناقص أعدادهم الى 850 ألف نسمه عام 1991 وفقا لاحصاءات الجامعة العربية. وبلغت نسبة سكان محافظة البصرة 8.4٪ من عموم سكان العراق عام 1977، انخفضت الى 5.4٪ عام 1987[54]. ومن ناحية أخرى تضخمت مدن الجنوب والوسط بأعداد ضخمة من العراقيين النازحين من المناطق المجاورة لجبهات القتال. إن تذبذب نسب سكان المحافظات يعود ـ حسب تقدير الدراسة المعدة من قبل جمعية الاقتصاديين العراقيين بالتعاون مع البرنامج الانمائي للامم المتحدة ـ إلى حالة عدم الاستقرار الاقتصادي التي شهدها العراق في معظم فترات تاريخه المعاصر وخاصة في مجال الاصلاح الزراعي والتخطيط والاوضاع المالية والاجراءات ذات الطابع الاداري اضافة الى الظروف التي سادت خلال الحرب العراقية الايرانية[55].

والمظهر الآخر من مظاهر الهجرات الداخلية (الارضائية) النابع من سياسة عدم التوازن الإنمائي في توزيع مشاريع الأعمار والتنمية. فقد أفضى فشل التنمية بشكل عام والتنمية الزراعية بشكل خاص، الى إحداث شرخ كبير في علم التوازن ما بين المدينة والريف ودور كل منهما. والتوسع غير المتكافئ لعمليات التنمية الاقتصادية ومشاريع الإنشاء والبنية

التحتية، والاختلال في مستويات الخدمات أدى الى تشجيع الهجرات (الارضائية) الى محافظة تكريت خلال عقدي الثمانينات والتسعينات، حتى ارتفعت أعداد سكان المحافظة الى عدة اضعاف[56]. فضلاً عن تضخم المدن وبالتالي تشويه بيئة المدن والتركيب الاجتماعي والاقتصادي للسكان. ويشير تقرير مشترك بين جمعية الاقتصاديين العراقيين وبرنامج الامم المتحدة للانماء، إلى أن مؤشر الهجرة الداخلية بين المحافظات يعكس نسب الطرد والجذب بينها ارتباطاً بمستوى النشاط الاقتصادي وتوفر الخدمات، وقد بلغ مجمل عدد المهاجرين بين المحافظات حوالي 1.7 مليون مهاجر عام 1977 ويشكل 14٪ من مجموع السكان. وكان عدد المحافظات الطاردة للسكان حوالي اثني عشر محافظة، وتصدرت محافظات الجنوب الثلاث وخصوصاً ميسان التي شكلت نسبة الطرد فيها 17٪ من مجموع عدد حالات الطرد. اما اقل المحافظات طرداً لسكانها فكانت المحافظات الشمالية الثلاث. وفي عقد الثمانينات فقد اختلف نمط مؤشر الهجرة كثيراً، حيث ارتفع عدد المهاجرين بشكل ملحوظ خلال عام 1987 عما هو عليه في عام 1977، وبلغ مجمل عدد المهاجرين 2 مليون مهاجر او ما يعادل 12٪ من مجموع السكان. وقد ارتفعت نسبة الطرد للمحافظات الواقعة على الجبهة الشرقية وخصوصا البصرة وميسان وواسط وديالى بينما ارتفعت نسب الجذب في المحافظات التي تقع بالجزء الغربي والجنوب الغربي، وخصوصاً بغداد وكربلاء وبابل التي كانت مركز جذب للذين نزحوا بسبب مخاطر الحرب مع ايران[57].

وابتدأ العراق باعتماد سياسة استقبال الايدي العاملة من بلدان عربية وغير عربية، حتى اصبح العراق في أوائل الثمانينات ثاني اكبر بلد عربي مستقبل لليد العاملة بعد المملكة العربية السعودية. وكثيراً ما اتسمت ظواهر الهجرة العربية بالعفوية وضعف التخطيط . ويعتقد الخبراء من أن الهجرات من هذا الطراز تعتبر مؤشراً على عيوب في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في البلد المعني، فضلاً عن الآثار الاجتماعية للهجرة وبروز ظواهر تدهور أخلاقيات العمل والتحيز والاستهلاك المفرط وغيرها. وكانت تركيبة المهاجرين الى العراق في غالبيتهم من غير الفنيين والتقنيين والعلميين. وقد أثر اندماجهم الاجتماعي في غالب الأحيان تأثيراً سلبياً على المجتمع في تنامي مظاهر الاستهلاك وطرق استخدامهم والسلوك والجرائم وتفشي ظواهر معايير الولاء السياسي للمهاجرين العرب. وزج بالكثير منهم في الحروب او استخدموا كأدوات ضغط سياسي على بلدانهم، مما حولهم في الكثير من المناسبات الى موضوع توتر في العلاقات السياسية والاقتصادية العربية.

الهجرات الخارجية

إن سياسة الهجرات القسرية (الداخلية منها والخارجية) وثيقة بسياسات التمييز العرقي والقومي والاثني. وتمثل تطبيق تلك السياسة أول الأمر في السبعينات بتهجير 100 ألف من

الأكراد الفيلية واعتقال اعداد واسعة من الشباب الذين عوملوا بقسوة شديدة بعد القائهم على الحدود الايرانية، وتمت تلك العملية رداً على احتلال ايران لجزيرتي طمب الكبرى وطمب الصغرى وجزيرة ابوموسى[58]. واعقبها تهجير ما يقرب من 130 ألف مواطن آخر من الأكراد الفيلية، في الفترة التي سبقت واعقبت الحرب العراقية الايرانية. وجميع من هجروا كانوا مواطنين عراقيين مولدين لاجيال عديدة وليس لهم صلة بالصراع السياسي القائم بين العراق وايران[59]. ومنذ ذلك التاريخ بدأ نزيف عمليات الهجرة الى الخارج يتواصل في ظل اجواء تتسم بتصعيد العنف والتمييز السياسي والمذهبي والطائفي.

لقد تضخمت أعداد كتل اللاجئين العراقيين في العالم، بسبب من المعاناة المتنوعة الأسباب وفي مقدمتها الحظر الاقتصادي، وأحوال نقص الغذاء والدواء واتساع ظاهرة البطالة والتضخم. وتقدر أعداد الذين يعيشون خارج العراق بحوالي 4 ملايين من مجموع السكان (22 مليون نسمة) أي ان نسبتهم تصل الى 18٪[60]. ومن بين تلك الحشود البشرية المهاجرة آلاف من المثقفين من فنانين وشعراء وكتاب واغلب الصحفيين والألوف من العلماء والباحثين والأطباء والمهندسين والفنيين. واذا قارنا بين مستويات المعدلات العالمية للهجرات لنسبة السكان (1:255)، فإن النسبة على المستوى العراقي كانت (1:6) ولا يتقدم عليها سوى البلدان المنكوبة بالحروب الأهلية كأفغانستان ورواندا. وتتخذ غالبية البلدان سلسلة مشددة من الإجراءات للحيلولة دون تسرب المهاجرين إليها حتى غدت حركة المواطنين في غاية الصعوبة والتعقيد. وكثير ما يتداول حادثة موت أحد الشبان الأكراد بسبب اختناقه بغازات الزيتون المخمر في شاحنة مغلقة، وقد القيت جثته على قارعة الطريق، واكثرت الصحف الغربية من نشر صور العشرات من العراقيين الغارقين في البحار بين تركيا واليونان او بالقرب من الشواطئ الإيطالية[61].

ويمكن تقسيم اعداد المهاجرين الى الخارج الى مجموعتين:

1 - المهاجرين المقيمين في البلدان المجاورة.

2 - المهاجرين المقيمين في منافي القارات الاخرى.

وقد تركزت وجهة غالبية الهجرات في السبعينات الى البلدان المجاورة، وبالاخص في ايران. فقد اعقب عمليات البدء بتهجير الأكراد الفيلية في بداية السبعينات، نزوح ما يقرب من ربع مليون مواطن كردي، على اثر قمع الحركة الكردية المسلحة في النصف الثاني من عقد السبعينات. وتركزت غالبية المهاجرين على الحدود الايرانية والتركية، بعد ان دمرت قراهم[62]. وتم تسجيل أضخم حركة نزوح وهجرة في بداية عام 1991، وهجرة ما يقرب من مليون ونصف مواطن كردي باتجاه الحدود الايرانية والتركية[63]. وبالرغم من عودة الجزء الاكبر من النازحين الى ديارهم بعد توفر الحد الادنى من شروط الامان، فماتزال اعداد واسعة منهم مقيمة في ايران (كما يتضح من معطيات الجدول رقم14).

جدول رقم14 - الدول العشر الاوائل في العالم من حيث اعداد اللاجئين (المقيمين في دول الجوار) حتى تموز 1997

البلد	البلدان المقيمين فيها	اللاجئين
افغانستان	إيران/باكستان/ الهند/دول SIC	2.673.000
ليبريا	كونيا/ساحل العاج/غانا/نيجيريا	778.000
البوسنة والهرسك	يوغسلافيا/ألمانيا	673.000
العراق	إيران/ ودول شرق أوسطية	672.000
الصومال	جيبوتي/اثيوبيا/كينيا/اليمن	572.000
رواندا	بورندي/تنزانيا/اوغندا/الكونغو	467.000
السودان	اوغندا/الكونغو/كينيا/اثيوبيا	464.000
بورندي	تنزانيا/الكونغو	427.000
سيراليون	كينيا/ليبريا	374.000
إرتريا	السودان	331.000

المصدر: UNHCR & Refugees (1998) UNHCR by members. un. &ref/number.htm.

وتشتمل معطيات الجدول اعداد اللاجئين لابرز عشرة بلدان في العالم (من غير الفلسطينيين)، جميعهم من بلدان تعيش اجواء ضعف الاستقرار السياسي والاجتماعي والحروب الأهلية. وتشير معطيات الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين إلى أن أعداد اللاجئين في العالم تطورت من 17 مليون عام 1991 الى 27 مليون في عام 1995. وانخفضت أعدادهم الى اقل من 23 مليون في بداية عام 1997. وعلى المستوى القاري تتقدم افريقيا قائمة القارات، حيث تتجاوز أعدادهم 8 مليون نسمه نصفهم مشمولون بمساعدات منظمات الاغاثة الدولية، تليها قارة آسيا فأوربا[64]. وأكبر أعداد اللاجئين في العالم مصدرهم أفغانستان حيث بلغوا في نهاية الثمانينات 6 مليون نسمة (اي ثلث السكان)، بينما تحتضن إيران اكبر تجمع للاجئين في العالم غالبيتهم من أفغانستان والعراق. وتنفق منظمات الاغاثة ما بين 9 ـ 10 بليون دولار سنوياً لمساعدة ما يقرب من 250 مليون جائع وفقير. وتدلل معطيات الجدول (رقم 10) ان عدد المسجلين كلاجئين من ذوي الاصول العراقية في البلدان المحيطة فقط، يحتل المركز الرابع في ترتيبه الدولي بعد كل من أفغانستان وليبيريا والبوسنة والهرسك. ومن الملاحظ ان بلدان مثل ليبريا والبوسنة والهرسك، بدأت تعم فيها ملامح الاستقرار النسبي وبدأت منظمات الامم المتحدة بالمساعدة لعودة أعداد من اللاجئين الى ديارهم من الدول القريبة والمجاورة. وتلك الظاهرة لا تنطبق على العراق الا بحدود نسبية بسيطة. فتجربة

منظمات الاغاثة وعودة اللاجئين العراقيين (الاكراد خصوصا) والمقيمين في المعسكرات على الحدود مع كل من ايران وتركيا تبين البطء الشديد والتكلفة العالية الثمن للعائدين الى كردستان العراق. على ان الجزء الغالب من العائدين يقيمون في مخيمات داخل اراضي كردستان العراق. وترتبط جهود التوطين باقامة المشاريع والخدمات المساعدة على استقرارهم[65]. وإذا دققنا في أرقام أعداد اللاجئين المسجلين رسمياً في الدول المجاورة (كما يظهر من معطيات الجدول (رقم 15)، نرى ان أعدادهم تتقدم كثيراً على الرقم المثبت في الجدول (رقم14)، مما يعني احتمال تقدم العراق الى المرتبة الثالثة على المستوى العالمي.

وبتحليل معطيات الجدول المذكور نرى أن إيران تحتضن ما يقرب من 85 ٪ من أعداد اللاجئين العراقيين في المنطقة، تليها الأردن وسوريا والمملكة العربية السعودية والدول المجاورة الأخرى على التوالي. والأرقام المشمولة بأعداد اللاجئين في إيران تتكون بالأساس من 70 ألف عراقي هُجروا في الفترة من عام 1980 وحتى نهاية الحرب مع إيران عام 1988 وتقيم غالبيتهم في المناطق الغربية من إيران. ويعيش 160 ألف مواطن من اكراد الفيلية واكراد كردستان ممن هجروا بعد عمليات الأنفال في مناطق غرب ووسط إيران. وفي منطقة جنوب غرب إيران يقيم 33.6 ألف مواطن غالبيتهم من أبناء اهوار الجنوب، ويقيم 40 ألف من اكراد العراق في ثلاث محافظات في غرب أذربيجان، كردستان وكرمنشاه، فضلا عن مجموعات متناثرة من اللاجئين والمهاجرين يعيشون في أقسام واسعة من إيران[66].

جدول رقم 15- أعداد اللاجئين العراقيين لدى بلدان الجوار

البلد	العدد
ايران	600000
الاردن	50000
سوريا	53200
المملكة العربية السعودية	13200
تركيا	2200
الكويت	1700
باكستان	1200
لبنان	1160
دول الاتحاد الروسي	400
المجموع	705060

المصدر: UNHCR(1996) Background paper on Iraqi refugees and asylum seekers.Centre for Documentation and Research . Geneva. Sept. 1996.

وتعتبر بوابة الأردن من أكبر بوابات العبور الى بلدان المهاجر، وتقدر أعداد الذين خرجوا في الفترة ما بعد حرب الخليج الثانية ما بين مليون ومليونين عراقي، غالبيتهم تتطلع للاستقرار في الأخص في كندا، نيوزلندا واستراليا. واعداد الذين استقروا في الأردن غير معروفة بشكل دقيق بسبب الحركة الدائمة للمقيمين. فالأرقام المحافظة تشير الى ان أعداد اللاجئين 50 ألف شخص، في حين ترجح مصادر أخرى العدد الحقيقي بأربعة أضعاف[67]. وأما سوريا فان عدد المسجلين رسمياً كلاجئين يتجاوز 35 ألف شخص. وهناك عدة آلاف من مسيحيي العراق يقيمون في مخيم الهول في شمال - شرق سوريا[68]. وفي المملكة العربية السعودية ما يزال حوالي 13 ألف لاجئ، تقيم غالبيتهم في معسكر رفحا الصحراوي، بعد أن كانت أعدادهم تتجاوز الـ 37 ألف في أعقاب عام 1991. وتوزع اكثر من12 ألف منهم الى الولايات المتحدة الامريكية غالبيتهم من العسكريين الذين أسروا اثناء حرب الخليج[69]. وتوزع الباقون على بلدان اوربية وكندا واستراليا، ولم يعد منهم طوعيا الى العراق سوى 520 شخص[70]. وتتناثر بمجموعات صغيرة نسبيا على بلدان مجاورة أخرى، كتركيا والكويت ولبنان وباكستان ودول الاتحاد الروسي في ظروف حياتية ونفسية بالغة الصعوبة. ويمكن اعتبار عملية النزوح الضخمة لحوالي 6 الاف عراقي من كردستان العراق نقلوا الى الولايات المتحدة الامريكية عبر جزيرة غوام عام 1996 اثر اجتياح الجيش العراقي مدينة اربيل[71] اضخم عملية تهجير منظمة تتم على دفعة واحدة في تاريخ العراق الحديث ولربما في الشرق الاوسط.

وتظهر عمليات المسح التي نظمتها البعثة الميدانية للأطباء الممثلين لمنظمة حقوق الإنسان لاجراء التحقيقات وتوثيقها عن الانتهاكات الصحية وانتهاك الحصانة الفردية خلال الأزمات السياسية والعرقية التي تعاني منها مجموعات واسعة من بلدان ضعف الاستقرار من بينها اوضاع اللاجئين العراقيين. واجرت تدقيقا ومسحا للاستعمالات غير المحدودة للأسلحة والتعذيب والإصابات المتعمدة والاغتصاب وتنفيذ أحكام الإعدام الجماعية[72].

وتعكس قوافل المهاجرين وضحايا العنف في مخيمات ومعسكرات الدول المجاورة كإيران وتركيا والمملكة العربية السعودية صوراً ومآسي لايمكن وصفها بأقل من الكوارث لبيئة الثقافة والحضارة البشرية. وأخطر المراحل تلك التي تمر بها حركة الهجرات واللجوء حينما تتكدس أعداد الكتل البشرية في فترات وجيزة، بحيث تعجز الإمكانيات المحدودة لمنظمات الاغاثة الدولية او الاقليمية عن مواجهة متطلباتها الاولية، من طعام ومأوى وكساء ودواء. ففي إحدى معسكرات اللاجئين الأكراد في **(Nowsood)** تحت اسم معسكر"سرياس" في إقليم بختيار بشمال غرب إيران، والذي ضم 25 ألف مشرداً، اظهرت الخدمات العاجلة عجزاً واضحاً في معالجة المشكلات الصحية والخدمية. فحركة التدفق المتواصلة للانضمام الى المعسكر ونقص الغذاء والخدمات الصحية، كانت من بين الجوانب الصعبة التي اكتنفت حياة قاطني تلك المعسكرات. فسرعة تفشي امراض الحصبة والسحايا

والكزاز وأمراض الالتهابات، مقابل نقص الخدمات افضت الى تسارع وتيرة اعداد الوفيات. وكانت نسبة الوفيات في المعسكر تفوق تسع مرات نسبتها في سكان العراق آنذاك[73]. وقدرت دراسة أخرى نسبة الوفيات من 12 الى 25 مرة قياساً للاتجاه الرئيسي لنسبة الوفيات في المناطق التي لم تشهد نزوحاً للسكان. وينطبق الأمر ذاته على عمليات النزوح والهجرات الداخلية، وتحديدا للأطفال دون سن الخامسة من العمر، حيث تظهر معسكرات اللاجئين تزايداً كبيراً لتفشي أمراض الإسهال والحصبة والتهابات الجهاز التنفسي ونقص التغذية واللقاحات (الثلاثي) والتي كانت جميعها أسباباً أساسية في تزايد نسب الوفيات[74]. وفي معسكري (حافظ وكيلجي) على الحدود غرب إيران في آذار 1991، برزت مشكلة الخدمات الصحية من بين الأولويات بعد بروز الأوبئة في المخيمين اللذين ضما 51 الف لاجئ. وكانت أكثر الإصابات من نصيب الأطفال الذين قدرت أعدادهم بربع سكان المخيمين[75]. وخلال عملية المسح التي تمت على احدى مخيمات اللاجئين الاكراد على الحدود التركية في ربيع عام 1991، وجد ان غالبية سكان المخيم من الاحداث دون الخامسة عشر من العمر، وتنامت الوفيات خلال الشهر الاول من اقامة المعسكر، وبالاخص للاطفال الرضع وما دون سن الخامسة من العمر وكبار السن[76]. وتبدو الصورة اكثر دراماتيكية للمخيم الذي يقيم فيه 50 ألف من سكان الاهوار الجنوبية في معسكر اللجوء على الحدود مع إيران[77]. وكثيراً ما تلتهم حقول الألغام حياة العشرات من المزارعين والرعاة وجامعي الاحطاب والعابرين للحدود بهدف النجاة. ويفيد بيان مكتب النشاطات الانسانية التابع للامم المتحدة في بغداد ان القتلى الذين سقطوا في اكثر من سبعة آلاف حادث في حقول الالغام في المحافظات الكردية الثلاث قد بلغ حوالي 2400 شخص منذ عام 1991 وحتى اواسط عام 1998. وسبق للسلطات العراقية ان زرعت ثلاثة آلاف حقل ألغام في أراضي تلك المحافظات خلال فترة الحرب العراقية - الايرانية، ولا تزال تحوي ما بين 5 – 10 مليون لغم. والجزء الغالب (65٪) من تلك الالغام في المناطق الحدودية القريبة لمحافظة السليمانية، ويتطلب تنظيفها زمناً طويلاً وتكاليف باهظة[78].

الهجرات العراقية إلى الدول الأوربية(1991 - 1995)

شهدت البلدان الأوربية الرئيسية تزايداً في أعداد الطلبات للحصول على حق اللجوء السياسي، وبلغت أعدادها 2.4مليون طلب للفترة ما بين 1991 – 1995. وتمت الموافقة على 212 ألف طلب منها أي ما نسبته 11٪ من مجموع الطلبات، بينما رفضت 1.7 مليون منها استنادا لاتفاقية الأمم المتحدة لعام 1951، في حين حصل 208 ألف منهم على حقوق الاقامة لاسباب إنسانية. وخلال الفترة ذاتها بلغت أعداد طلبات العراقيين 55 ألف طلب شكلت نسبتها 2.3 ٪ من مجموعات طلبات اللجوء توزعت على البلدان الرئيسية الثلاث كما في

الجدول (رقم 16).

الجدول رقم 16 اتجاهات طلبات اللجوء السياسي للعراقيين لدى ثلاث بلدان أوربية للفترة 1993 - 1995(نسبة مئوية)

السنوات	1993	1994	1995
المانيا	13	21	46
هولندا	33	29	16
السويد	24	17	12
المجموع	70	67	74

المصدر: UNHCR(1996) Background paper on Iraqi refugees and asylum seekers.Centre for Documentation and Research. Geneva. September 1996.

وبلغت نسبة قبول طلبات العراقيين في اوربا 50٪ مقارنة مع 11٪ لعموم الطلبات للفترة 1991 - 1995. وأعلى معدل طلبات اللجوء كانت في ألمانيا بنسبة 24٪، تليها السويد بنسبة 21٪ وهولندا بنسبة 18٪ لذات الفترة. اما بريطانيا فقد ارتفعت بنسبة 4٪ عام 1993 والى 14٪ عام 1995 قياساً لعام 1991. وفي عام 1995 كانت مساهمة فرنسا من عموم طلبات اللجوء للعراقيين في اوربا بنسبة 6٪، ونصيب سويسرا 5٪، وبلجيكا 4٪، والنمسا والدانمارك وأسبانيا بنسبة 2٪ لكل منهما، وإيطاليا بنسبة 1٪ واسهمت كل من فنلندا واليونان والبرتغال بنسبة اقل من 0.5٪ من مجموع طلبات العراقيين لعام 1995[79].

وخلال الفترة ما بين 1991 - 1995 تم منح 16 ألف عراقي الجنسية حق اللجوء السياسي في اوربا، كانت نسبة الممنوحين في ألمانيا هي الأعلى (40٪)، تليها هولندا 24٪، اما بريطانيا وفرنسا فقد منحت 80٪ من الطلبات حق الإقامة الاستثنائية. وبشأن منح حق الإقامة للعراقيين لاسباب إنسانية فقد تم منحها 17 ألف شخص، وعللت السويد أن نسبة 53٪ من الطلبات لا تنطبق عليهم الاتفاقية الدولية لعام 1951، تلتها هولندا بنسبة 18٪ والدنمارك بنسبة 14٪ والمملكة المتحدة بنسبة 12٪[80].

وفي أحدث إصدارات مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، يبحث مشكلات النزوح القسري، وأحوال طالبي اللجوء والنازحين والعائدين والأشخاص الذين يطلق عليهم (بدون جنسية). ويبين الكتاب أهمية العمل الإنساني في حماية أمن هذه المجموعات، مع التأكيد على أنه لا يمكن ان يكون بديلاً عن ضرورة احترام الدول لحقوق الإنسان التي يجب ان يتمتع بها مواطنوها[81].

ودراسة اوضاع المنفيين والمهاجرين في اوطان اقامتهم الجديدة قلما وجدت طريقها

للبحث الاجتماعي والاقتصادي على الرغم منها اصبحت ظاهرة ملموسة وموضوعاً سياسياً واقتصادياً وأمنياً على المستويين القاري والاقليمي والعالمي. وكانت مبادرة المنتدى العراقي في بريطانية، تعد من بين المحاولات الجريئة لاقحام هذا الموضوع الحساس. فبريطانيا تحتضن اقدم الجاليات العراقية في المهاجر (ولربما اكبرها في اوربا)[82] . واظهر الاستبيان ان اغلب افراد الجالية هم من الشباب الذين تتراوح اعمارهم بين 16 – 36 سنة ويكونون 65٪ من مجموع عدد الجالية، اما من هم دون سن السادسة عشرة (بمن فيهم الاطفال) فتصل نسبتهم الى 30٪. وأظهرت العينة التي اعتمدت للفحص من حيث التركيب القومي ان العرب يشكلون 80٪ والكرد 13٪ والآشوريين 7 ٪ والتركمان 2٪ والارمن 2٪ واقليات اخرى 3٪. ومن زاوية مستويات التأهيل الدراسي والعلمي، فقد اظهرت ان نسبة المتعلمين من افراد الجالية كانت عالية. فنسبة الذين يحملون شهادات مدرسية وجامعية 75٪، ونسبة الذين يحملون شهادات عالية 33٪ للذكور 9٪ للاناث، وهو مؤشر على ارتفاع هجرة اصحاب الكفاءات العالية. في حين يعاني سوق العمل للكفاءات من صعوبة توفير فرص العمل لجزء واسع من ابناء الجالية، حيث يواجه 60٪ من المهندسين و45٪ من الاطباء البطالة[83]. ويعكس تقرير عن بعض أحوال ما يقرب من 30 الف لاجئ عراقي وجدو انفسهم في الولايات المتحدة منذ عام 1988. فالغالبية الساحقة منهم كانت الحياة الجديدة مخيبة للامال، ويعود ذلك الى مصاعب اللغة والثقافة، وغالبيتهم تزاول اعمالاً رتيبة مثل العمل في محطات الوقود وتوصيل فطائر البيتزا وقضاء ساعات مملة في مهمات حراسة او استلام النقود في متاجر اطعمة، وضآلة الموارد المالية التي ترصدها الحكومة الامريكية لاعادة توطين اللاجئين[84].

بعض تكاليف عنف الحروب العراقية

وعلى الرغم من ان العالم قد ودّع الحرب الباردة وظهر في الأفق ابتعاد شبح حدوث محرقة نووية في الكون. غير ان محارق صغرى تتناثر هنا وهناك في محاور وأقاليم الكون وكأنها احتقانات كانت متضخمة في أجساد البلدان والأقاليم. وتبرز تلك الظاهرة بشكل واضح في العالمين العربي والإسلامي اكثر مما تظهر في مواقع القارات الأخرى. فمن بين 82 صراعاً عنيفاً في العالم يأخذ صيغة (حروب) داخلية او خارجية خلال الفترة الممتدة ما بين أعوام 1989 الى 1992. فان 10عشرة تظهر في العالم العربي، اي ان نسبتها تقارب 18٪ علماً ان نسبة سكان العالم العربي لا تتجاوز الـ 5 في المائة من سكان العالم. ويتقلم العراق قائمة الدول العربية، حيث جمع بين ظاهرتين هما الحروب الداخلية والحروب الخارجية. على ان المصدر الغالب لحروب اليوم هو ضعف الدول لا قوتها[85]. وتبرهن التجارب ان الاجواء السائدة ـ في سياق البحث على مبررات الحروب ومقتضياتها ـ ترافقها على الدوام اتخاذ سلسلة من الإجراءات القضائية والقانونية، لتكريس الطاقات الكامنة للجهود الحربية. وتلك

الاوضاع تفضي ليس فقط الى إخضاع الموارد البشرية والمادية والإدارية وحسب وانما تعطيل ـ الى حد بعيد ـ عمليات التخطيط والتنمية، والحد من اي فسحة من الحرية، واسباغ الشرعية على تلك الإجراءات والقوانين والأحكام[86].

وتكمن إحدى مصادر تلك المشكلات في المبالغة بالإنفاق العسكري، مما تضع مسألة التنمية في الموقع الخلفي. فقد وجدت علاقة بين الإنفاق العسكري وبين حروب ومصادر التوتر الاقليمية كمثال الهند ـ باكستان، ايران ـ العراق، الصين ـ فيتنام. ومن خلال تحليل المعطيات الداخلية لتلك البلدان فقد وجد أنها تسعى في البدء لتحقيق الاستقرار من خلال رفع مستويات الكفاءة العسكرية وزيادة الإنفاق. غير ان المشكلة اللاحقة تكمن في أن الإيغال بالإنفاق العسكري لا يراعي التوافق مع قطاعات الخدمات الأخرى او مع خدمات البلد الآخر[87]. فقد تطور الإنفاق العسكري في العراق على شكل قفزات كبرى قياساً للقطاعات الأخرى. ففي الوقت الذي بلغت كميات الإنفاق 700 مليون دولار عام 1970 وشكلت نسبتها اكثر من 19٪ من الناتج المحلي، فإنها قفزت الى اكثر من 24 بليون دولار عام 1981 وشكلت 66٪ من الناتج المحلي، وبلغ الإنفاق العسكري عام 1989 حوالي 13 بليون دولار ملتهماً20٪ من الناتج المحلي. وبلغت قيمة المستوردات العسكرية للفترة ما بين 1980 ـ 1988 أكثر من 50 بليون دولار، واعترفت الحكومة العراقية ان قيمة المعدات العسكرية المشتراة او المستخدمة بالحرب قد بلغت قيمتها 102 بليون دولار[88].

وعلى امتداد اكثر من عقد من الزمن خاض العراق حروباً ضد جيرانه. فالحرب العراقية الايرانية اعتبرت من أطول حروب العصر النظامية ما بعد الحرب العالمية الثانية. في حين اعتبرت حرب الخليج الثانية من اكثر الحروب الاقليمية دماراً وأضراراً في نتائجها وانعكاسات ظلالها الثقيلة على المستويين العربي والإقليمي والدولي، فضلاً عن إسهامها الجدي في تغيير واعادة موازين القوى الدولية والاقليمية لغير صالح العرب على الإطلاق. مما وضعها في سلم قائمة الحروب الكبرى في هذا العصر، كالحرب العالمية الثانية والحرب الفيتنامية، وكانت حربا عقيمة من الوجه العملية[89]. اما حروب الداخل العراقي فإنها قطعت ما يقرب من ثلاثة عقود ونصف وتعد هي الأخرى من أطول الحروب الاهلية في القرن الحالي.

وعلى الرغم من الزمن الطويل للرعب وفنون الدمار المتنوع الاتجاهات، لايلوح في الأفق القريب دلالات واضحة على احتمالات وضع حد لأوزار الحقب الماضية، مستفيدين من دروسها الى حقبة ما يسمى بانتهاء الحرب الباردة منها او الساخنة على مختلف الجبهات وبداية مرحلة جديدة للصراع الاجتماعي والسياسي والاقتصادي. كما تدلل على ذلك التكتيكات ومواقف التوتر العسكري المستمر مع الدول المجاورة او مع بعثات التفتيش الدولية، وأوضاع الاقتتال الداخلي في كردستان العراق.

وإذا كان من الصعب حصر وإحصاء تكاليف العنف بشكل عام بسبب من شموليته

وتنوع مظاهره وتجلياته لمختلف مضامين الحياة السياسية والاجتماعية والاقتصادية والنفسية. فإنها من الجانب الآخر بحاجة لدراسة فريق علمي واسع النطاق ولمختلف التخصصات من اجل تأمين صور تقريبية عن التكاليف البشرية والاجتماعية والروحية والاقتصادية والبيئية للعنف. على ان الاهمية في دراسة هذه الظاهرة لاتكمن في حصر الجانب الإحصائي في تقدير الخسائر وكيفية معالجة آثارها وحسب، وانما يكمن الجانب الأهم في محاولة استقصاء الدروس والعبر المريرة وعلى قاعدة من لا يتعلم من التاريخ محكوم عليه ان يعيده.

وفي الدراسة التي أعدها صندوق النقد العربي بالاشتراك مع مؤسستين عربيتين بارزتين بشأن تكاليف الحروب التي خاضها العراق خلال العقود الثلاثة المنصرمة (علماً بأن التقرير لم يتضمن قيمة الأضرار البيئية الفادحة بالاضافة الى أضرار مالية أخرى)، قدرت الخسائر بـ (676 مليار دولار) ، وهذا يعادل خسائر 18 شهراً من الناتج القومي العام للدول العربية، وأربعة أضعاف الناتج القومي وفق مستويات العام 1989، وكانت كافية لإدخال العالم العربي العصر التكنولوجي. أما خسائر العراق فقد قدرت قيمتها بـ 237 مليار دولار. وخسائر الكويت بـ240 مليار دولار. وكان بامكان مثل هذه المبالغ المادية الكبيرة أن توفر للعراق والعالم العربي فرص التقدم وامتلاك ناصية التكنولوجيا المتقدمة بشكل لاسابق له لو جرى ضمن حسابات منطقية، وبالتالي تجنيبه أهوال التدهور والتراجع[90].

ويضع سعد الدين ابراهيم في كتابه (الملل والنحل والاعراق) تصوراً عن خسائر العراق في حروبه الداخلية والخارجية كما في الجدول (رقم 17)

الجدول رقم 17 - خسائر وضحايا الحروب العراقية في الفترة مابين 1961 - 1991

نوع الصراع	السنوات	التكاليف التقريبية (مليار $)	اعداد الضحايا (الف نسمة)	عدد المشردين (مليون نسمة)
1 - الصراعات الخارجية				
الحرب العراقية الايرانية	80 - 1988	600.000	300.000	1.000
حرب الخليج الثانية	90 - 1990	120.000	20.000	1.000
ب - الصراعات الداخلية	60 - 1991	300.000	20.000	1.000
مجموع الخسائر		1020.000	970.000	3.000
بالمقارنة مع الصراع العربي الاسرائيلي	48 - 1990	200.000	300.000	3.000

- المصدر:سعد الدين إبراهيم ..الملل والنحل والأعراق..هموم الاقليات في الوطن العربي. مركز ابن خلدون. القاهرة.1994.

ويبين النصراوي في دراسته الواسعة عن الاقتصاد العراقي من ان خسائر العراق في حربه مع إيران (ضمن تقديرات محافظة) قد كلفت 105 ألف قتيل و700 ألف جريح. وبلغت نسبة الخسائر البشرية (من القتلى) 16٪ من معدل حجم القوات المسلحة خلال الفترة ما بين 80 – 1988. اما الخسائر المالية فمن المعتقد انها بلغت 452 بليون دولار ويشكل هذا الرقم 10 أضعاف الدخل القومي للعراق في عام 1980. في حين لم يتجاوز ما صرف على التنمية طيلة السنوات الماضية الـ30 مليار دولار[91]. ويرسم اناتوني كرودسمان وابراهام وغنجر في دراساتهما الواسعة حول دروس من الحرب الحديثة (كما في الجدول رقم 18)، صورة عن اجمالي الخسائر البشرية والاقتصادية (من دون ان تشتمل على خسائر التنمية الاقتصادية والاضرار الناجمة عن تحطيم البنية التحتية)[92].

واذا كانت التقديرات بشأن خسائر العراق في حرب الخليج الثانية لا تزال هي الأخرى متباينة، فإن إحدى المصادر تشير الى أن اعداد القتلى من القوات المسلحة كان محدوداً ويتراوح ما بين 15 - 20 الف عسكري ، غير ان اعداد الذين فروا او اسروا من القوات المسلحة كان ضخماً، وتراوح ما بين 120 - 200 الف، ما عدا الذين تم سجنهم (86 الفاً)، كما التحق الاف منهم مع المنتفضين[93]. ويورد محمد حسنين هيكل استناداً لتقارير عسكرية غربية أن خسائر العراق البشرية كانت مقتل 30 - 60 الف عسكري و22 الف من المدنيين[94]. اما خسائر الممتلكات للقوات العسكرية فان اقرب التقديرات تشير إلى إنها بلغت أكثر من 50٪، ودمرت غارات الحلفاء القتالية أكثر من 16٪ من البنية الاساسية للصناعة والزراعة، وتدنى مستوى الفرد بشكل مذهل. وفي اعقاب الانتفاضة في بداية عام 1991 دفع الشعب العراقي فاتورة ضخمة من الشهداء والضحايا التي ما تزال معاناتها قائمة حتى اليوم.

الجدول رقم 18 - تقديرات الخسائر البشرية والاقتصادية في الحرب العراقية الايرانية 1980 - 1988

نوعية الخسائر	ايران (الف نسمة)	العراق (الف نسمة)
الإصابات	1.930 - 1.050	1.040 - 550
الجرحى	1.200 - 600	700 - 400
القتلى	730 - 450	340 - 150
اللاجئين	2.000	400
الخسائر المادية (بليون $)	69	159

المصدر: Anthony H. Cordsman and Abraham R. Wagner, 1991, The Lessons of "The Modern War :The Iran- Iraq War" Westview Press. Vol. II Boulder and San Francisco.

عنف الحروب الداخلية وابعادها الاجتماعية

برهنت الحروب العراقية خلال العقود الثلاثة الأخيرة ان العامل الاثني كان هو أحد أسبابها المباشرة. وان الجزء الأساسي من تلك المشاكل يعود إلى إشكالية بناء الدولة الحديثة ومسألة المشاركة السياسية والعدالة الاجتماعية في التوزيع، مع ظاهرة تدني التنمية في المواقع التي يتركز فيها سكان الغالبية في الوسط والجنوب، العرب والكرد في الشمال.

وتميل الحروب الانصارية (حروب العصابات) على الدوام وبحكم الاختلاف في ميزان القوى والتوازن العسكري مع الجيوش النظامية، الى الكر والفر، والاعتماد على تكتيك عنصر المفاجئة واللجوء الى الأحراش والمرتفعات الجبلية والمناطق النائية في غالب الأحيان. وتفضي عمليات العنف والعنف المضاد إلى إحداث حرائق ضخمة في الغابات والأحراش والمزارع التىتدور فيها رحى المعارك بالاضافة الى ما تتعرض له القرى والقصبات والمدن من تدمير واسع النطاق . وتلجأ الحكومات التي تواجه حركات مسلحة مدنية أو عشائرية لإنشاء شبكة واسعة من الطرق للمناطق الطبيعية الوعرة والى التوسع في قطع وازالة الغابات الشجرية والأحراش ذات الاهمية البيئية والى تشويه معالم الطبيعة. وإزالة الأحراش والغابات تعتبر واحدة من اكبر عوامل التعرية التي تؤدي الى التصحر وتلوث بيئة الأرض. وبرهنت التجربة العراقية على ان الحروب تتسبب في ازالة القرى وتدمير المجمعات السكانية وتغيير التركيب الجغرافي والديموغرافي للسكان. فقد دمرت خلال عقدين من الزمن ما يقرب من اربعة آلاف قرية في الشمال، ودمرت بيئة الاهوار في الجنوب ضمن دائرة معارك الحروب الداخلية. وتشويه الطبيعة الريفية وتدميرها لعب دوراً اساسياً في إحداث التشوه في التركيب الاجتماعي لصالح تضخم المدن على حساب تدمير الريف.

وإذا أمعنا النظر في تطور الصراع السياسي ما بين الفصائل الوطنية للشعب الكردي في العراق وانتقالها من مرحلة الاختلاف إلى التناقض المعبر عنه بلغة الاقتتال، فان تعليل تلك الظواهر يوصلنا الى استنتاج سريع أن تلك الظواهر هي الاخرى لون متقدم من ألوان القمع السياسي الذي قد يختلط ويتشابك مع ألوان أخرى من الصراع القبلي والمناطقي وغيره. وميزة اقتتال المدن والمجمعات السكانية تختلف كثيراً عن المميزات والآثار المباشرة لحروب المناطق الجبلية والمرتفعات والوديان التي تكتفي بكثير من الطبيعة وقليل من البشر في غالب الأحيان. فحرب المدن من شأنها ترويع السكان بدون استثاء وتدمير المنشآت الحضارية. وهذا ما حدث بالنسبة لأكثر المناطق السكانية كثافة لكردستان العراق. فمحافظتا السليمانية واربيل يقطنهما ما يقرب من 70٪ من الشعب الكردي في إقليم الإدارة الذاتية.

وتجارب الشعوب التي عاشت حروبا أهلية تدلل على أن السلوك الاجتماعي للجماعات المشاركة في الحروب، وخصوصاً للنشرء الشاب (القوة الحيوية في المجتمع) يتسم بالقسوة والميل للعنف ليس في مراحل الحرب وحسب وانما كذلك في مراحل السلم أيضا. فالحرب

لا تعرف التسامح والكل متدرب على السلاح وهو في متناول القادرين على استخدامه. وكثيرا ما تنتهي الحروب والبلدان غير قادرة على إعادة البناء والتعمير واستيعاب جمهرة المجندين وتحويل طاقاتهم لاعادة الأعمار، لهذا تستشري البطالة بين مقاتلي الأمس ويزداد شعورهم بالضياع واليأس والسوداوية واللاجدوى، وتنتشر الفاقة والعوز والجوع فيما بينهم وهو ما يحصل اليوم في العراق عموما في شماله وجنوبه ووسطه. وكثيرة هي الدراسات والأبحاث حول التحولات النفسية والتغيرات الاجتماعية للحروب التي تشكل أرضية خصبة للانحراف نحو الجريمة فالمزاج انفعالي حاد متهور وطائش، والسلوك يتسم بالعدوانية والخشونة. وعليه فان ظواهر القتل والاغتصاب والسرقة والسطو والخطف والارتهان، هي ظواهر ناجمة عن التفسخ والتحلل الاجتماعيين كنتائج للحروب. ويرافق ذلك الميل الى رفض القوانين والأعراف والاستهانة بها. ويقترن الإقتتال الداخلي على الدوام مع تصاعد الجريمة التي تجد في ظروف الحرب خير مولد لها. وكثيراً ما يرى بأن اكثرية القائمين على السرقات والقتل هم من ضحايا الحرب والمجندين السابقين.

وتفرز الحروب الاهلية موجات جديدة من الهجرات، والتجمعات القائمة على أسس طائفية أو مذهبية أو عرقية أو مللية، مما تشوه المجتمعات المختلفة من خلال الانغلاق والحذر والشعور بالحاجة الماسة إلى القبيلة والعائلة والطائفه اكثر من المظاهر الاجتماعية الأخرى. وشيوع تلك القيم يعود بتلك المجتمعات الى عقود ما قبل مراحل الاستقلال، فهي تعزز من ميل الكردي الى قوميته وقبيلته وكذلك الأمر بالنسبة للجنوبي وابن الاهوار الى طائفته وعشيرته، والمسلم والمسيحي الى دينه اكثر من ارتباطه بوطنه . وتعد تلك الصور إحدى مصادر الخطر على آفاق المجتمع المدني.

وتساعد الحروب بشكل عام والاهلية منها بشكل خاص على اهتزاز المجتمع بدرجة سريعة، وتمزق كياناته الداخلية. واذا كانت تجربة حروب انظمة الحكم المركزية على الشعب الكردي وقواته الوطنية قد أضعفت من الشعور في الانتساب إلى الوطن والقاسم المشترك، فان الحرب الداخلية تؤدي هي الأخرى الى إضعاف روح الشعور بالانتساب الى القومية، وشيوع القيم القديمة التي عفت عليها الحياة وسنن التطور، وتعقد الصيغ السياسية لمعالجة مهمات الحاضر والمستقبل. والحرب الاهلية في كردستان شأنها في ذلك شأن الحروب الاخرى سوف تحدث جملة من التشوهات في التركيب السكاني والناجمة عن ضحايا الحروب من القتلى والجرحى والمعوقين وآثارها على الأسر الاجتماعية وعلى التكوين الاقتصادي والاجتماعي والنفسي. والحروب الاهلية بؤرة ملائمة لاتساع نسبة الجريمة والميل لاستخدام العنف والانفلات في الحياة الاجتماعية، وإشاعة أجواء الاحتراب وبالتالي نسف مقومات المجتمع المدني وظهور ألوان جديدة من الحروب التي تسعى لفرض واعتماد مفاهيم ومعايير جديدة ومحاولة تعميمها على المجتمع.

وتطور الحرب الداخلية يفتح الطريق أمام اختلال موازين القوى في الصراع العام. وإذا كانت الحرب الداخلية بشكل عام تفضي الى إحداث شرخ عمودي في المجتمع العراقي، فان الحرب الأهلية في إقليم كردستان تفضي الى تنمية العنف الأيديولوجي او العصبية السياسية والى تنمية العنف المحلي والقبلي ولربما الى العنف الاثني المحلي. على ان الدلالات التاريخية تبين ان الغارقين في الحروب الأهلية، هم المستضعفون والضعفاء على حد سواء[95].

وعلى صعيد دروس ونماذج الحروب الاهلية، يبدو ان هناك نموذجين في موقف الحرب الاهليه تجاه الدولة وكياناتها. الأول وهو ما ظهر في الحرب الاهلية الاسبانية (36 ـــ 1939) في صراع الجمهوريين والملكيين من أجل صيغة أفضل لتطوير الدولة، وحدث الأمر نفسه بالنسبة للثورة الفرنسية (1789- 1799) والتي كانت بمثابة حرب أهلية ساعدت في نهاية المطاف على إرساء دولة ديمقراطية بديلة عن الدولة الارستقراطية. والنموذج الآخر هو تجارب الحرب والعنف الدائر في أفغانستان والصومال والجزائر وأنجولا وغيرها التي اعتبرت أن الدولة هي الهدف لتغيير الوضع. وإذا كانت نماذج الحروب الاهلية في فرنسا قد ساعدت على صياغة أول دستور جمهوري وديمقراطي في العالم وعلى أسس بناء نظام تعددي برلماني فان التجربة الكمبودية والافغانية والصومالية والجزائرية وغيرها، أفضت (أو تفضي) الى تحطيم بقايا المجتمع المدني وأنعشت حزب القبيلة والطائفة او التيار.

في خصوصية الموزاييك الاجتماعي العراقي لاتقبل دولة قائمة على اساس الطائفة او القومية او الحزب، وستكون تلك النماذج جميعها مدمرة لبقايا المجتمع المدني وكفيلة بإحالتها الى شئ آخر. فالدولة يجب ان تكون محور الصراع وليس ضحيتها وعلى أساس استبدالها بدولة أكثر عصرانية وحداثة، دولة المجتمع المدني والقواعد السليمة لمستقبل الشعب والوطن.

هوامش الفصل الثامن

1 ـ مراد إبراهم الدسوقي (1992) الأبعاد الاستراتيجية لقضايا البيئة. السياسة الدولية. عدد110 ص: 98 ـ 104.

2 ـ محمد سبيلا (1995) تعريف العنف. الحياة، العدد 11651، 1995/1/31.

3 ـ المصدر رقم 2.

4 - International Commision of Jurists, Iraq and Rule of Law, Geneva, Feb. 1994.

5 - Swiss Federal Office for Refugees, Theme paper: Iraq: Militardienst, Zurich, 7 Mai 1996.

6 - Human Rights Watch/Middle East, Bureaucracy of Repression; The Iraq Government in Its Own Words, New York, February 1994.

7 ـ سعد عبد الرزاق (1994) تراجع ثقافة الطبقات الوسطى الحضرية لصالح ثقافة الريف. الحياة، عدد 11556.

8 - Francoise Heritier (ed)(1996); De Laviolenece. Odile Jacob, Paris .

9 ـ المصدر رقم 8. ص 113.

10 - Max van der Stoell (1996) Commission on Human Rights. 52 session United Nations Economic and Social Council. E/CN.4/1996/61.

11 - Nagel. J, Whorton, B (1992): Ethnic - Conflict and The World System- International Compitition in Iraq (1961- 1991) and Ango;a (1974 - 1991) , Journal of Political & Military Sociology. Vol. 20, No. 1. pp. 1-35.

12 ـ المصدر رقم 10.ص6.

13 - Encyclopedia of the Third World, Facts on File, New York/ Oxford, 1992.

14 ـ المصدر رقم 10.ص7.

15 ـ المصدر رقم 13.

16 ـ أديث وائي، ايفز بينروز (1989): العراق:دراسة في علاقاته الخارجية وتطوراته الداخلية (1915 ـ 1975). الجزء الأول. ترجمة عبد المجيد القيسي، الدار العربية للموسوعات. ط.1، ص 332ـ 334.

17 ـ أديث وائي، ايفز بينروز (1989): العراق... دراسة في علاقاته الخارجية وتطوراته الداخلية (1915 ـ 1975). الجزء الثاني. ترجمة عبد المجيد القيسي، الدار العربية للموسوعات. الطبعة الأولى، ص 91ـ 104.

18 - Yahya Sadowski (1998) What really makes the World go to war. the Guardian. The Editor. Aug.1.1998.pp.12-13.

19 ـ صلاح برواري (1998) من ملامح "الإبادة الجماعية" في كردستان العراق. الحياة. عدد 12803.

20 ـ رسالة العراق، عدد 41، مارس (آذار) 1998.

21 ـ طه ياسين رمضان، "لن نعتذر لأحد... " مقابلة مع الوسط، عدد 333، 15 ـ 21 حزيران 1998 ص 24ـ 27.

22 ـ المصدر رقم 10. ص 7 ـ 9.

23 - Louisa Hanoune (1996) Une autre voix pour L Algeria.LA Decouverte, Paris.

24 ـ سمير خليل (1991) الحرب التي لم تكتمل. دار الساقي لندن.

25 - Partich Wachsman. Les Droits L homme. Dalloz, Paris, 1995.

26 - International Commission of Jurists, Iraq and the Rule of Law, Geneva, Feb, 1994.

27 - UNHCR (1996) Backround paper of Iraqi refugees and asylim seekers, Center for Research and Documentation, Geneva, September 1996.

28 - United Nations, UNHCR Activities Financed by Voluntary: Report for 1994- 1995 and proposed programmes and Budget for 1996. Gneral, A/AC.96/846/Part V/7.

29 - المصدر رقم 10. ص5 - 6.
30 - UNCHR., Situation of Human Rights in Iraq, E/CN.4/ 1994/ 58, 23 February 1994.
31 - Amnesty International, Report 1996, London.
32 - المصدر رقم 31. ص12 - 15.
33 - Human Rights Watch, World Report 1994: Events of 1993. New York.
34 - Human Rights Watch, World Report 1996 Events of 1995. New York.
35 - المصدر رقم 10. ص16.
36 - وليد الحلي (1992) العراق الواقع وآفاق المستقبل. دار الفارابي - بيروت.
37 - Bdullah Mattawi (1996) UN sanctions on Iraq lead to deaths of half million. children. File: ///A/May.IR.HTM.
38 - نبض الشباب، 1998/4/6 (نقلاً عن رسالة العراق العدد 42، حزيران 1998)
39 - Yezzid Sayigh (1997) Armed Struggle and the Search for State: The Palestinian National Movement . Oxford University Press and The Institute for Palestine Studies. 1993.
40 - المصدر رقم 10، ص 25.
41 - Catherine Wihtol De Wenden et Anny De Tinguy, (1995) L' Eurpoe et Toutes ses Migrations, Compexe, Bruxeelles.
42 - The State of the World's Refugees 1997- 1998. Humanitarian Agenda. Statistical Summary. file:///D/Statsum.HTM.
43 - المصدر رقم 42. ص5 - 7.
44 - المصدر رقم 36. ص27 - 33.
45 - المصدر رقم 30. ص4 - 5.
46 - جمعية الاقتصاديين العراقيين وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (1995) تقرير التنمية البشرية في العراق.بغداد.ص31 - 32.
47 - المصدر رقم 19.
48 - Human Rights Watch/Middle East , The Anfal campaign in Iraq Kurdistan, New York, January 1993.
49 - The Committe against repression and for democratic rights in Iraq; Iraq since the Gulf War, Zed Books Ltd. London & New Jersey, 1994.
50 - U.S Committe for refugees. Workd Refugee survey. An Annual assessment of condittions affecting refugees, asylum seekers and internally displaced. USCR Washinton, 1996.
51 - United Nations Commission on Human Rights, situation on human rights in Iraq, E/CN.4/1995/56, 15 February 1995.
52 - UN, The United Nations and the Iraq - Kuwait conflict 1995- 1996, The UN Blue Boos series, Vol. IX, Department of Public Information, UN New York. 1996.
53 - المصدر رقم 31. ص16 - 18.
54 - المصدر رقم 46. ص32.
55 - المصدر رقم 46. ص32.
56 - المصدر رقم 10. ص25.
57 - المصدر رقم 46. ص 34 - 35.
58 - Stapleton. B. The Shias of Iraq, Parliamentery Human Rights Group, March 1993.
59 - Kreyenbroek, P.G. and Spert, S.: The Kurds... Routledge, London, 1992.
60 - المصدر رقم 50. ص22.
61 - عبد اللطيف السعدي، حول هجرة الأكراد الجماعية إلى إيطاليا. رسالة العراق، العدد 39، آذار 1998.
62 - Human Rights Watch/Middle East , Genocide in Iraq, New York, July 1993.
63 - المصدر رقم 50. ص18.
64 - المصدر رقم 42.

65 - المصدر رقم 27. ص5 - 7.
66 - المصدر رقم 27. ص 5-7.
67 - المصدر رقم 50. ص6 - 11.
68 - المصدر رقم 50 . ص 7 - 9.
69 - المصدر رقم 50. ص 14 - 16.
70 - حسن سندروسي "رحلة مخيبة للآمال من أربيل إلى غوام وتكساس وواشنطن" الحياة، عدد 12886، 1998/6/15.
71 - Geiger.HJ, Cookdeegan. RM (1993) The Role of Physicians in Conflicts and Humanitarian crises case - studies from the field missions of physicians for Human rights, 1988 to 1993, Journal of the American Medical Association, Vol. 370. No. 5, pp. 616-620.
72 - Bille. M , Decolomban. P. Guerra R, Zagaria. N. Zanetti. C(1994):{ost- emergency Epidem iologic Surveillanc in Iraq -Kurdish Refugee Camps in Iran, Diasters.Vol.18. No.1. pp. 58-72.
73 - المصدر رقم 70.
74 - Tooei..MJ, Waldman, RJ (1993) Refugees and displaced persons - War, Hunger, Nd Public Health, Jama. Journal of the American Medical Assoc., Vol. 270. No. 5, pp. 600-608.
75 - Porter. JDH, vanloock, FL, Devaux. A (1993): Evaluation of 2 Kurdish Refugee Camps in Iran, May 1991. - The Value of clusters sampling in producing prioties and policy.Diasters, Vol.17,No.4, pp.340-347.
76 - Kneller. RW Ingolfsdottier, K, Revel. JP (1002) The mortality experience of Kurdish refugees remaining in Turkey. Disasters, Vol. 16. No. 3. pp. 249-254.
77 - Back of the Gulf/Atime for action in Iraq? The Econommist. 22 Aug. 1991.
78 - الزمان، الألغام قتلت 2400 عراقي في شمال العراق منذ عام 1991. عدد، 136. 26 - 9 - 1998.
79 - المصدر رقم 27. ص3 - 5.
80 - المصدر رقم 27/ ص4.
81 - حالة اللاجئين في العالم (1998) النازحون: برنامج عمل إنساني. مركز الأهرام للترجمة والنشر. القاهرة.
82 - Iraqi Community Association (1997) New We Are Here. A Survey of the Profile, Needs, Hopes and Aspiration of the Iraqi Community in Britain . 1995 - 1996.
83 - إبراهيم الحيدري (1998) مستقبل الجالية العراقية في بريطانيا. النور، عدد 80، لندن.
84 - المصدر رقم 70.
85 - Philippe Delmas (1995) Le Bel Avenir De La Guerre. Gallimard, Paris.
86 - Lemke.D(1995): The Tyranny of Distance - Redefining Relevant Dyads. International Interactions. Vol. 21. No.1. pp. 23- 38.
87 - Desai, VS (1995): Differential - games results for Military expenditures of uniqual antagon -ists in the Third - World. Mathematical and computer Modelling. Vol. 21, No.12, pp. 85-91.
88 - عباس النصراوي (1995) الاقتصاد العراقي. الكنوز الأدبية. الطبعة الأولى.
89 - Schuman. H, Rieger, C (1992): Historical Analogies, Generational - effects, and attitudes toward war. American Sociological Review, Vol. 57. No. 3. pp. 315-326.
90 - سعد الدين إبراهيم (1994) الملل والنحل والأعراق (هموم الأقليات في الوطن العربي)، القاهرة، مركز ابن خلدون.
91 - المصدر رقم 88. ص 32 - 34.
92 - Anthony H. Cordesman and Abraham R. Wagner. 1991, The Lessons of Modern War; The Iran - Iraq War. Westview Press. Vol. II. Boulder and San Francisco.
93 - Michael Eisenstadt (1993) The future of Iraqi Military power. The Washington Institute for Near East Policy papers. Library of Congress Cataloging- in Publication.
94 - Mohamed Heikal (1993) Illusions of Triumph (An Arab view of the Gulf war) Harper Collins Publishers. London.
95 - Hans Magnus Enzensberger (1995) Vuer sur la guerre civile. Gallimard, Paris

الفصل التاسع

خلاصات

- التوازن البيئي
- الاستقرار وتوازنات البيئة الاجتماعية والسياسية
- حماية البيئة والوعي البيئي
- العمل لصالح المستقبل (التحديات واولويات العمل)

التوزان البيئي

إن أحد أبرز الاستخلاصات من التجربة البشرية المعاصرة هي الصلة الوثقى بين المجازات البشرية (لمختلف الحقول) في تطورها المذهل وبين استغلال مكونات النظام البيئي المحيط من جهة، وبين التلوث المذهل الذي يهدد الحياة على الارض وبين الاستثمار المفرط لمكونات النظام البيئي. فالنظام البيئي يتكون من اربعة عناصر رئيسية هي: عناصر الانتاج، وعناصر الاستهلاك وعناصر التحليل، والعناصر الطبيعية غير الحية.

فعناصر الانتاج تتكون من النباتات الخضراء بكافة انواعها، وعناصر الاستهلاك تتكون من الحيوانات بانواعها بما فيها الانسان، اما عناصر التحليل فتشمل على كل ما يتسبب في تحلل او تلف مكونات البيئة الطبيعية المحيطة بها. ومن امثلة هذة العناصر: البكتيريا والفطريات وبعض انواع الحشرات، اما العناصر الطبيعية غير الحية فتضم كلاً من الماء والهواء وضوء الشمس والموارد غير المتجددة من معدنية وغيرها. وتتكاتف هذه العناصر البيئية (الاربعة) في تكوين انظمة بيئية متوازنة في البحار والغابات والجو والفضاء، كما تتكامل هذه الانظمة في نظام بيئي واحد متوازن يعيش فيه الانسان. والتوازن القائم بين مختلف عناصر البيئة هو توازنٍ دقيق ملحوظ في مختلف الاشياء التى تحيط بنا. فالانسان يتدخل في هذا التركيب البيئي محركاً عناصره لكي يلبي حاجاته ومتطلباته الآنية (كالاقتصادية) وغيرها. غير ان الايغال والاسراف في استغلال واستثمار عناصر البيئة كثيراً ما يفضي الى احداث خلل في توازناتها. فالتوازن البيئي اذن واحد من شروط ديمومة الحياة على الارض وما بين مكونات الطبيعة الاخرى ضمن الدورة الطبيعة (تربة ـ نبات ـ حيوان ـ انسان). وتظهر الكائنات الحية تخصصاً نسبياً في نشاطها الاحيائي. فالوظيفة الرئيسية لكائنات الارض في النظام البيئي تتركز في تدوير الطاقة والمغذيات. فالحياة على الارض قائمة على أساس التوافق بين الكائنات الحية التى تنقسم الى مجموعات تقوم بدور المستهلكين والمجموعات الاخرى تقوم بدور المحللين وتلك الدورة قائمة ما بين تلك الاحياء على اساس استهلاك واطلاق الكربون وثانى اكسيد الكربون، ولو

انقطعت عملية التوازن الدائم لتلك الدورة لانقطعت الحياة على الارض وأضحت شيئا غير قائم. ومن هنا تأتى أهمية التوازن البيئي بعد ان بالغ الانسان في تطلعاته في استثمار الموارد الطبيعية مستفيداً من التطور التكنولوجي. فجذور النباتات والدرنات (على سبيل المثال) وغيرها من اجزاء النباتات التي تنمو تحت الارض هي أجزاء من المنتجين الاولين، في حين أن النباتات العليا تستطيع ان تنمو وتوفر الغذاء في نهاية دورة النمو الموسمي او السنوي، بينما تقوم الكائنات الدقيقة بتدوير المغذيات. فديدان الارض تلعب دوراً مهماً في تحسين خصائص الارض وتوفير البيئة المناسبة لنمو الاحياء النباتية، من خلال ابتلاعها المادة المتحللة ومعها حبيبات الارض المعدنية مؤدية بذلك الى خلط للمواد العضوية والمعدنية معا (مع فاعلية الكائنات الدقيقة والحيوانات بالدور الحيوي) مكونة في النهاية خليطا جديدا يطلق عليه اسم الدبال الذي يعتبر مقياساً لخصوبة الارض. اما الفرق بين الكائنات الحيوانية التي يعيش قسم منها فوق سطح الارض والآخر يعيش تحت سطح الارض، فالجزء الذي يعيش فوق سطح الارض يلعب دور المستهلكين في الغالب، اما الكائنات الدقيقة تحت سطح الارض فانها تلعب دور المحلل على الاغلب. على ان البكتيريا هي اكثر الكائنات الاحادية الخلية عدداً ونوعاً وانتشاراً فوق الارض. فقد يحتوى الغرام الواحد من التربة السطحية للارض الخصبة على ما يزيد على الف مليون من البكتيريا (2°. 10. 18) والوزن الجاف يعادل 2600 كيلوغرام في الهكتار الواحد. وتوجد الاعداد العظمى للاحياء الدقيقة على سطح الارض او قريباً منه في اراضي الغابات والمروج وتتناقص اعدادها كلما تناقصت رطوبة الارض وازداد تأثير اشعة الشمس على اليابسة. على أن النقطة الرئيسية هي ان انتاج الطعام يتوقف على مستوى توفر المغذيات في كل من النظام البيئي الارضي والمائي معا[1]. لقد أهمل الانسان الكثير من حقوق نفسه وانشغل تماماً بتلبية احتياجاته ومتطلباته جارياً وراء التكنولوجيا الحديثة بكل قواه دون ان يفطن الى انه تسبب في الاخلال بالتوازن الطبيعي للبيئة المحيطة به، فساعد بذلك على تلوث الماء والهواء وافسد التربة الزراعية وقضى في بعض الاحيان على مظاهر الحياة في كثير من الاماكن[2].

والتوازن البيئي في المحيط الجغرافي للاراضي العراقية هو شأن قديم، تجسده حالة التوازن ما بين المسطحات المائية وما تتركه من تأثيرات في النظام الرطوبي، وتداخلاتها مع التركيب الطوبوغرافي للارض الاخرى من جبال ووديان وصحارى وغيرها. ويصنف الجزء الغالب من ارض العراق على انها اقرب الى نظام اريديسولز الذي يميز المناطق الجافة وتسود في الجزء الشمالى منه نظام اراضي اقرب ما يطلق عليه اسم مولليسولز الذي يميز بيئة اراضي حوض البحر الابيض المتوسط، وهي أراضى المروج الطبيعية، ذات الآفاق السطحية السميكة نسبيا، والتي يستخدم فيها نظام الري وخاصة على طول وديان الانهار الصالحة للزراعة[3].

ويرتبط التوازن البيئي مع أولويات مستوى فهم واستيعاب مكونات البيئة الطبيعية

وتوازناتها مـن معـدلات الطاقـة والغـازات، والمـاء، والتربـة، والمنتجين والمستهلكين. اي ان مفهوم التوازنات ليس مبنياً على الفوائد التي يجنيهـا الإنسـان في عملية استفادته مـن خـيرات البيئة ضمن معيار التنمية المستمرة وحسب، وانما مبـني كذلـك على اسـاس تطبيـق الخـبرات العلميـة الحديثـة ونتـائج الابحـاث والدراسـات والتقنيـات المتقدمـة في المراقبـة (للاسـتهلاك والتلوث). ويفضي الخلل في التوازنات لاجزاء البيئة تأثيراتها الواضحة على البيئة الاجتماعية والاقتصادية. فالاختلال في التوازن الهوائي على سبيل المثال من خلال التلوث الصناعى يؤثـر بشكل مباشر على بيئة الارض وعلى سلامة الكائنات الحية التي تعيش عليها سواء كانت مـن النباتات او الاحياء الدقيقة ام الحيوانات الكبيرة او الانسان أيضا. على ان التغيرات في التـوازن يمكن ان تنشأ في موقع اقتصادى معين يمكن ان يؤثـر علـى مواقـع أخـرى أوسـع[4]. وينطبـق مفهوم التوازن البيئي واهميته على التوازنات الاجتماعيـه مـا بـين المجموعـات العرقيـة والاثنيـة والقومية والطائفية ضمن المجتمع الواحد.

الاستقرار وتوازنات البيئة الاجتماعية والسياسية

إن قصة الاستقرار الاجتماعي وفهم أهمية التوازنات في علاقات المجتمعات البشرية على الارض هي جزء من قصة الحضارة والتاريخ الانسـاني. والسـجل التـاريخي للمجتمـع العراقـي (القديم منـه والحديـث) ارتبـط مقيـاس تطـوره او تخلفـه مـع معيـار فهـم وتطبيـق التوازنـات الاجتماعية والتعايش المشترك. في حين ان الاهتزازات وانعدام الاستقرار واندفاع المجتمـع في اجواء الحروب (الداخلية منها والخارجيـة) كـانت السـبب الاساسـي في التخلـف والكـوارث الاجتماعية. ففي الوقت الذي يساعد الاستقرار وفهـم وتطبيـق التوازنـات الاجتماعيـة علـى تكريس عوامل البيئـة المحيطـة في الانشـاء والتعمـير وتشـجيع البراعـات والاختراعـات وتعزيـز الوحدة الاجتماعية والتي تجسد جميعها معنى القوة الحقيقية للمجتمعات، فـإن عـدم الاسـتقرار والحروب والتمييز الاجتمـاعي، يـؤدي الى تدهـور بيئـة المحيـط الاجتمـاعي واحـداث الانقسامات. ويشير اخوان الصفا في رسائلهم المعروفة الى ان مـدن مـا بـين النهريـن كـانت على العمـوم أممية يسكن فيهـا مزيـج مـن انـاس تختلـف لغـاتهم وتتبـاين ألوانهـم وطبـاعهم وثقافاتهم واديانهم ومهنهم وعـاداتهم[5]. وأشـار الـدوري ان ظـاهرة تعـدد الـتركيب الاثـني والمهني لسكان العراق في القرن الرابع الهجري من عرب المدن والنبط الـزراع والبـدو الرحـل والـترك والديلـم مـن الجنـد، والمسيحيين العـاملين في ميـدان الترجمـة والطـب، واليهـود ممـن يشتغلون بالتجارة والصيرفة قد ساعد على تنظيم المجتمع وجعله وحدة اقتصاديـة، وبالنتيجـة أدى التقارب والتنافس في المجتمع العراقي الى ان يصبح مجتمعا مليئـا بـالحيويـة وبالمفرقعـات في آن واحد[6]. وكانت العامة في بغداد خليطاً من أجناس مختلفـة بينهـا الفـرس والـترك والزنـوج والديالمة، والروم، والنبط، والارمن، والكرج، والسلاف، والاكراد، والبربر والعرب، تربطهـم

جميعا اللغة العربية التي كانوا يتكلمون بها[7].

غير ان نجاح أي مسعى لتأمين التوازن للبيئة الاجتماعية يشترط جملة شروط ابرزها:

* تأييد مسعى التكوينات العرقية والقومية والطائفية والاقليات لصيانة هويتها او الدفاع عنها.

* الكفاح ضد استبداد الدولة ومسعى تهميش التكوينات العرقية والاثنية والطائفية والقومية.

* الكفاح ضد التفاوت الناجم عن استمرار عدد من القيم الاجتماعية، والسعي نحو المساواة الحقيقية[8].

لقد أدى تجاهل وإهمال المشاكل البيئية والبشرية على امتداد ما يقارب من ثلاثة عقود من الزمن إلى إحداث تضخم كبير وانفلات المشاكل المتنوعة. فقد تبددت الطاقات (الطبيعية والبشرية) والعلمية والتقنية والمالية نحو أهداف عبثية في أغلبيتها. وكانت حصيلة تلك السياسات إفقار المجتمع وتدمير بنيته الاجتماعية والاقتصادية والعلمية. وينذر حجم الدمار البيئي بكارثة حقيقية محتملة لم يشهدها العراق طوال تاريخه الطويل . غير أن تحرير المجتمع من سياسات العنف يوحي بالامل لوضع حد لتلك الانماط من الكوارث المرعبة

حماية البيئة والوعي البيئي

كانت البيئة منذ القدم موضوع اهتمام الانسان، على الرغم من اقتصار تلك الاهتمامات على النخب. غير ان القرن العشرين حمل منذ بدايته إتساع دائرة الاهتمام في شؤون البيئة، والتي توجت بمؤتمر البيئة البشرية في استكهولم في عام 1972. واعتبر المؤتمر المذكور نقطة تحول جوهرية في تاريخ الوعي البيئي، مستنداً الى الكم الضخم من الدراسات ونتائج الابحاث العلمية حول اخطار الملوثات والتدهور البيئي حيث وجهت الانظار الى موضوعات التصحر وتلوث المياه والانهار وازالة الغابات والمسطح النباتي ونقص الاحياء والتنوع البيولوجي ومشكلات المناخ. وأظهرت أخطار تدهور البيئة الطبيعية في البلدان النامية انعكاساتها على الحياة الاجتماعية في ميدان النمو السكاني ونقص الغذاء وتفشي الامراض وزيادة الهجرات البيئية ونوعية التعاون والتنمية الاقتصادية ومشكلات الديون والفقر والحروب وضعف الاستقرار[9].

وكان مستوى الاستجابات للمشكلات البيئية متبايناً، ففي الوقت الذي بادرت فيه البلدان المتقدمة لتشكيل هيئات ومؤسسات رسمية وشبه رسمية معنية بمراقبة احوال البيئة مقابل حركات الضغط التي بدأت بالاتساع والتأثير على الرأي العام مستفيدين من الحريات المتاحة ونتائج الابحاث والدراسات والدائرة الواسعة للنشاط الاعلامي. اما الدول العربية وبعد ما يقرب من عقدين من الزمن على مؤتمر ستكهولم، بدأت بتشكيل مؤسسات ووزارات معنية

بالبيئة والتي كانت اقرب الى عملية تقليد ومحاكات اكثر مما هـي عمليـة جديـة. فالمشـكلات المسببة للتدهور والتلوث البيئي لا تزال دون توقف ومعالجـات جـادة. ففـي العـراق تشـكل عدد من الدوائر والمؤسسات العلمية ومراقبة أحوال البيئة في الستينات والسبعينات، وخصوصاً بعد فاجعة توزيع الحنطـة المستوردة للموسـم الزراعـي 1971 ــ 1972 والمعاملـة بـاحدى المطهرات الزئبقية واستهلاكها من قبل المزارعين العراقيين مما أدى الى اصابة اكثر من ستة الاف شخص باعراض التسمم ووفاة حوالى 450 شخصاً[10]. وبالرغم من توالي الكوارث التي حلت بالمجتمع العراقي وبلغت ذروتها في الفقر والجـوع والامـراض والعنـف والقلـق اليومـي، فضلاً عن دمار الطبيعية، فإن تلك المؤسسات والدوائر على قيمتها بقيت خاوية وعديمة الجـدوى بسـبب عـدم توفر الشروط المناسبة لمراقبة مشـكلات التلوث واتخـاذ الخطـوات والتشريعات المناسبة لمنع تكرارها. فالمناخ السياسي المضطرب وانعدام فرص التعبير عن الـرأي وغياب الاعلام البيئي، وانعدام البيانات الاحصائية عن المشكلات البيئية المحلية، والتعتيم علـى نتائج الابحاث والدراسات المحلية التي قامت بها الجامعات ومراكز الابحاث العراقية او الاقليميـة والعالمية عن المشكلات البيئية، كل ذلك افضى الى تخلف وضعف الوعي البيئي بشكل عام، وهو ما كان اقرب للعمـل المنظـم بتجهيـل المجتمـع وإضعـاف وعيـه ازاء المشـكلات الصحيـة والموردية التي تحيط به. واذا قارنا تجربة الحركات البيئية في العالم المتقـدم وحتـى اجـزاء واسـعة من العالم الثالث نرى انها ارتبطت بالعوامل البارزة التالية:

* الحريات المتاحة والتي توفر الفرصة لتشكيل منظمات وحركات الضغط البيئي المتنوعـة (حركات الخضر، حماة البيئة، اصدقاء الارض، المنظمات الانسانية والخيرية والدينية وغيرها).

* الاستناد على الكم الضخم من الدراسات العلمية ورعاية العديـد مـن منظمـات الامـم المتحدة لها، وتوسيع نشرها. فقد كان للبحوث العلمية اسـهام كبـير في فهـم العمليـات الـتي تحكم النظم البيئية وتؤثر فيها.

* الدائرة الواسعة للنشاط الاعلامي وتسليط الاضواء علي المشـكلات البيئيـة واخطارهـا مما أسهم بتوسيع الوعي البيئي وجعله موضوعاً جماهيرياً وشعبياً.

* اتجاه الشركات الكبرى والدول الغنية، لدراسة بعض الظواهر التي تمس أمنها المستقبلي كالاتجاه الحالي للدراسات بدائل الطاقة (الشمسية، الهوائية) والمواد الخاليـة مـن التلـوث بـالنظر لعوائدها الاقتصادية. كما اتجهت الجامعـات ومراكـز الابحـاث في الـدول المتقدمـة بالاهتمـام بالدراسات المعنية بالعلاقة بين الموارد الطبيعية والنمو السكاني للـدول الناميـة، تحسـباً لأخطـار الهجرات البيئية والصراعات البيئية التي بدأت تتسع في البلدان الفقيرة والمحدودة الموارد.

* نجـاح حركـات الضغـط البيئيـة الواسـعة في حمـل الحكومـات على اصـدار القوانـين والتشريعات المعنية بحماية البيئة في العالم المتقدم، وربطها بمناهج التعليـم بـل واصبحـت منـاهج الدراسات البيئية مستقلة في المدارس والجامعات بعد ان كانت جزءاً من مناهج علوم الكيمياء

والبيولوجيا في الماضي.

* تحول الحركات البيئية ومن خلال الاستعانة باحدث نتائج الابحاث العلمية واجهزة قياس التلوث والمراقبة البيئية المتطورة الى حركات ضخمة يستجيب الى نداءاتها الرأي العام وبالتالي قادة الدول والحكومات في الدول الكبرى. مما حولها الى أكبر قوى ضغط عالمية، فرضت على قادة العالم وهيئات الامم المتحدة عقد عدد من المؤتمرات العالمية، وألزمت قراراتها الدول الكبرى والشركات المتعددة الجنسية، كما فرضت وضع برامج للتخفيف من التلوث وأخطار تدهور المناخ والمواد الارضية والهوائية وغيرها[11].

وعليه فانه لمن الصعب المقارنة بين مراحل تطور الوعي والممارسات البيئية في البلدان التي تتمتع بنصيب من الحريات الديمقراطية مع ما هو قائم في العراق. فالدوائر المغلقة لانظمة الحكم لا تبيح حق معرفة:

* كيفية اعداد وتصميم البرامج التنموية، وفرص رصدها ومراجعتها ونقدها من قبل المجتمع، فالبيئة ومكونتها الطبيعية ومواردها البشرية مرهونة بالنخبة وبقرارها.

* التكتم الشديد على الفواجع البيئية وما يرافقها من اخطار جسيمة على البيئة والمجتمع البشري.

* انعدام فرص تكوين مجموعات الضغط البيئي بسبب من انعدام حرية التعبير والرأي.

* انعدام الاعلام المستقل الذي يساهم في توضيح الاخطار البيئية التي تحدق بالبيئتين الطبيعية والبشرية، وعلى العكس فماكنة الاعلام تقلب الحقائق وتوجه الرأي العام بما يخدم المشروع السياسي اليومي.

* ارتباك الوعي البيئي وتشتته. فعندما وزعت الحبوب المعفرة بالزئبق السام على الفلاحين الفقراء في عام 1971 مثلاً لم ترافقها حملات توعية باخطار استخدامها لغير البذار الزراعي، وحين وقعت الكارثة قذف اللوم على الفلاحين الفقراء أنفسهم. وعندما جرى الحديث عن مشكلات تنمية نقص الغذاء واعتماد البلاد على استيراد ثلثي غذائها في ظروف تتوفر فيها امكانية تنمية الريف والزراعة وتقليص الهجرات، يتمحور الحديث عن اخطار المؤامرات ومهمات تعزيز الامن القومي والوطني. وعندما يتطلب البحث في اسباب الكوارث الصحية البشرية القائمة منذ فترة طويلة يأتي الجواب الجاهز على ترك المسؤولية على القوى الخارجية لوحدها. اي ان الوعي البيئي السليم لا تتوفر له ظروف الولادة الطبيعية بسبب أجواء تتسم بالذرائعية الشديدة.

وبالرغم من الظروف الآنفة الذكر ومحاولة تغييب الرأي العام عن المشكلات البيئية وابعادها، فان قاعدة الوعي البيئي على المستوى الاجتماعي قد اتسعت بشكل مذهل، بسبب من حجم الكوارث البيئية التي اصابت كل بيت وقرية ومزرعة وأسرة وفرد في المجتمع. فالصدامات المتوالية، والاحداث المرتبطة بالحروب الداخلية والخارجية، وتنوع اسلحة الدمار

الشامل وبرامج تدمير البيئة والتي كـان لها هـدف استراتيجي واضح هـو تدمير نظم الحياة والعلاقات بين البشر بالاضافة الى تزايد قاعدة المتعلمين وتأثيرات وسائل الاتصال العالمية. لقـد تنامت بشكل مذهل مشكلات الفقر ونقص الغذاء واهتزاز البنية التحتيـة للخدمات الصحية وتضاعفت نسب الامراض السارية والمعدية والولادية والسرطانية والعقليـة، وتزايـدت الوفيات، وتدهـورت خدمات المدن ونظافة التجمعات السكانية وتلوث المـاء والهـواء وتفشت الحشرات والقوارض الناقلة للامراض وانعدم الامن الاقتصادي والامن الشخصي وغيرها. ومما لاشك فيه أن انعكاس تلك الكوارث على حياة الفرد والمجتمع اليومية مـن شأنه أن يخلق وعياً بيئياً. فالتغيرات على غالبية مكونات البيئة المحيطة أحدثت تأثيراً على صحة البشر وهزت استقرارهم. فتحت ظل الصدمات والاخطار والتهديدات اليومية، أدرك النـاس حجم الاخطار التي تحيط بهم، على ان هـذا الادراك كثيراً ما تحدده عوامل ثقافية وتقاليد اجتماعية وسياسية اولاً، ونمو ادراك الجمهور لأي خطر بيئي يعتمد على شدة تأثيره وعلى تكراره ثانياً[12].

ومن المفارقات ان لا يجد المرء الاهتمام الذي يستحقه الشأن البيئي. فالمشروع البيئي ليس الا جزءاً بسيطاً ومكملاً للاعلام السياسـي، في حين ان المشروع السياسي السليم والمشروع الاقتصادي والتنمية الاجتماعية وفرص الحياة والمستقبل تتوقف جميعها على سلامة المشروع البيئي. فالبيئة أوسع دائرة من فروعها، أي أن الاول يحتوي على الجانب الاجتماعي والاقتصادي والسياسـي والجمالي وغيره. واذا اخذنا بعض العينات من الكوارث البيئية وكيف تم التعامل معها، نشير الى كارثة الاهوار التي غالباً ما يجري انتقاء فـاصل واحد منها على اهميته (كالانساني او الطائفي)، في حين ان سجل الكارثـة شامل في تدميره عوامل النطاق البيئي المحيط بها. فبالاضافة الى الجوانب الاجتماعية والسياسية والطائفية فقـد ألحقت الكارثة أضراراً بالاقتصاد والسياسة والزراعة والغذاء والمناخ والايكولوجيا بالاضافـة الى نتائج العنف والهجرات وغيرها. فشمولية التأثير في الحياة البشرية والنطاق البيئي تجاوزت البعد العراقي الى البعد الاقليمي والدولي، مما يتطلب تكريس الجهود لتنمية الوعي بتلك الاخطار وابعادها الراهنة والمستقبلية، وبما يوفـر مصداقيـة لـدى الجمهـور المحلي المكتوي يومياً بآثار الدمار البيئي، ومصداقية اقليمية ودولية ايضـا. فـالجمهور الـذي يغـذى بمعلومات وبيانات واسعة عن الحدث وتفاصيله (وبالاخص اذا ما استندت تلك البيانات على الدراسات العلمية) يمكن الاستناد عليه عند توفر الاجواء والارضية المناسبة. فالتجارب تدلل ان الجمهـور يتفاعل مع الاخطار عندما يدرك مدى أضرارهـا، وكلمـا توفرت التفاصيل والبيانات زادت قناعته بمقاومتها، ، كما ان قسوة الضرر وفداحته تثير المشاعر لحقبة طويلة من الزمن.

وفي اواخر عام 1994 نظم قسم الايكوسستم بجامعة اكستر تحت اشراف البروفيسـور ادوارد مـاتلبي واحـدة من اوسع الدراسات عن بيئة محيط الاهـوار بالتعاون مـع احـدى

المؤسسات الخيرية البريطانية المعنية بشؤون الجنوب العراقي والاهوار. واستندت تلك الدراسة على قاعدة واسعة من البيانات والمعطيات الاساسية وعلى عمليات المسح الجوي لمراقبة المتغيرات في محيط الاهوار. وتضمنت تلك الدراسات جوانب من البيئة الطبيعية، كمشكلة المياه (ندرتها ونوعيتها) لبلدان حوضي دجلة والفرات وعلاقتها بمشاريع السدود في اعالي النهرين، والامن الغذائي، والعوامل المناخية والجغرافية التاريخية للاهوار والبيئة الاحيائية لعالم الحيوانات والنباتات المميزة وغيرها. اما جوانب البيئة البشرية فقد اشتملت على عوامل الامن الاجتماعي والامن الاقتصادي والخصائص السكانية والتراثية وغيرها[13]. غير ان ما كتب عن تلك الدراسة اختزل ببعض العناوين والموضوعات الوصفية التي تخدم ماكنة العمل الاعلامي اليومي. وكان من المفروض ان يترجم هذا الجهد العلمي وتنظم حوله الدراسات لتعميق الوعي البيئي وتنمية الشعور بالمسؤولية تجاه البيئة ليس فقط للجيل الراهن وانما للاجيال اللاحقة. فليس بالسياسي المنصف من لا يفكر بمسؤوليته تجاه الاجيال القادمة. فالاجيال القادمة ينبغي الا ترث من رأس المال البيئي اقل مما ورثه الجيل الحالي. وينطبق الامر ذاته على واحد من اكبر الفواجع البيئية التي يعيشها شعبنا والتي تعد الاضخم منذ الحرب العالمية الثانية والحرب الفيتنامية، تلك المتعلقة بكثافة استعمال اسلحة الدمار الشامل على المستويين الطبيعي والاجتماعي، وضخامة الهجرات الداخلية والخارجية وتضخم العنف والقسوة وغيرها. وحظيت تلك المشكلات باهتمامات واسعة للمنظات التابعة للامم المتحدة، وخضعت لعدد واسع من الدراسات والابحاث القيمة، بينما كانت استجابة الفعاليات العراقية محدودة في غالبيتها اذ اكتفت بالاقتباس بما يخدم الشعار السياسي اليومي. فهي تكتفي باختزال العناوين المثيرة اعلامياً من دون الغوص في التفاصيل والجوانب الاساسية منها في حين ان تكثيف تداول تلك المشكلات البيئية يعد من عناصر التنمية والاستقرار السياسي، بسبب من شعبيتها وشمولية آثارها ونتائجها أولاً، واستمرار أبعادها وآثارها في الذاكرة واستحالة نسيانها ثانياً. لذا فان تنمية الوعي البيئي هو في الوقت ذاته مصدراً للوعي السياسي البعيد المدى.

العمل لصالح المستقبل (التحديات واولويات العمل)

تتسم حكمة وليم شكسبير بقيمة بالغة ((التأني عواقبه وخيمة))، وتنطبق تلك الحكمة على الحد من أخطار تدهور البيئة مثلما ينطبق على جوانب الحياة الاخرى. فالتكاليف المباشرة للخسائر البيئية على مستوى تلوث بيئة الارض والماء والهواء وصحة البشر ومستوى رفاهيتهم لا يمكن تقديرها. فقد غدا الفقر وباءً رهيباً يلف الحياة اليومية اذ لم يعد مقياساً اقتصادياً فحسب، وإنما مقياس بيئي أيضاً. فالفقراء هم أكثر ضحايا التدهور البيئي، كما أنهم مصدر لتعمق مظاهر التدهور أيضاً. والفقر قد يدفع الى ارتكاب اعمال تدميرية للبيئة كضرورة للبقاء والعيش بعيداً عن النظر للمستقبل. وتلك الصورة تنطبق على غالبية سكان العراق، خلال

عقد التسعينات وستمتد الى العقد الاول من الالفية الثالثة. فهم ضحايا ضعف التنمية بشكل عام والتنمية البشرية بشكل خاص، وسوء توزيع الموارد وطرق استغلال الطبيعة.

ولكي تتوفر الامكانات لوقف التدهور على المدى القريب فان ذلك يشترط:

* التوقف عن اعتبار البيئة ومواردها الطبيعية (من ارض ومياه وغابات وكائنات احيائية) سلعاً مجانية، واعتبار أن الامن الوطني جزء أساسي من الامن البيئي.

* ربط برامج التنمية ببيئة نظيفة وخالية من التلوث ضمن مسار التنمية المستمرة، وهو ما يقتضي رفع مستويات الوعي البيئي العام، وتوسيع مشاركة المجتمع ومؤسساته في ظل أجواء تحترم حقوق الانسان.

* التعاون والتنسيق الاقليمي والدولي لحل المعضلات المحلية او الاقليمية المشتركة بصدد التداخل في المشكلات البيئية على قاعدة المصالح المشتركة.

لقد قطعت المشكلات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية شوطاً طويلاً في تدهورها، وغدا من الصعوبة تأمين الحلول لجميع المشكلات. ويكمن الجانب الآخر في تداخل المشكلات البيئية مع عدد واسع من المشكلات السياسية، المحلية منها والاقليمية والدولية نتيجة للإرث الرهيب الذي خلفته سنوات الحروب والتوترات على مختلف الجبهات. لذا فثمة تحديات كبيرة وعاجلة، تشمل الميادين الاتية:

* الامن الغذائي وإحياء التنمية الريفية والعناية بالموارد الطبيعية.

* إحياء شروط الامن الصحي .

* إحياء الدورة الاقتصادية وحل مشكلات الديون الخارجية .

* تأمين آليات الاستقرار الاجتماعي والسياسي وارساء أسس سليمة لنظام حكم ديمقراطي.

* المشكلات المتعلقة بالهجرات الداخلية والخارجية.

* نبذ العنف بجميع أشكاله، والتأكيد على قانونية حق الانسان والتكوينات القومية والاثنية والعرقية والطائفية في بيئة سليمة وملائمة للتنمية وتكثيف تربية الوفاق الاجتماعي والتسامح.

هوامش الفصل التاسع

1 ـ هنري دي فوت، (1985) اساسيات علم الاراضي. دار جون وادلي وابنائه. القاهرة.

2 ـ احمد مدحت اسلام، (التلوث مشكلة العصر) عالم المعرفة، 152 ص17.

3 ـ المصدر رقم 1. ص، 49.

4 ـ عبد الغفور، (1994): الاولويات البيئية والتعاون بين الجنوب والجنوب ـ التنمية والتقدم الاجتماعي الاقتصادي العدد59 ـ السنة الثامنة عشر ـ يناير ـ يونية (مطبوعات التضامن).

5 ـ رسائل اخوان الصفا، ج1. ص 149.

6 ـ عبد العزيز الدوري، تاريخ العراق الاقتصادي في القرن الرابع الهجري. مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1995 الطبعة الثالثة.

7 ـ جرجي زيدان (1902 ـ 1905)، تاريخ التمدن الاسلامي. القاهرة.

8 ـ لورانت شابري، اني شابري (1991) سياسة واقليات في الشرق الادنى...الاسباب المؤدية للانفجارات. مكتبة مدبولي، القاهرة.

9 - World Bank, "Poverty" World Development Report 1990, Oxford Press, New York, 1990.

10 - -Ratcliffe, HE, Swanson. Gm, Fischer. LJ (1996), Human Exposure to Mercury a critical - Assessment of the evidence of adverse health - effects. Journal of Toxicology and Envimomental Health, Vol. 49, No. 3, pp. 221-270.

11 ـ مصطفى كمال طلبة (1995) انقاذ كوكبنا، التحديات... والامال (حالة البيئة في العالم، 1972 ـ 1992)، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت.

12 ـ محمد سعد ابو عامر (1992) دور الاعلام في معالجة قضايا البيئة. السياسة الدولية.العدد 110.

13 - Edward Maltby(1994)An environmental & Ecologyical study of the marashlands of Mesopotamia.University of Exeter.

شكر وتقدير

يسعدني أن أتقدم بخالص امتناني وشكري إلى جميع من قدم الدعم والتشجيع لإنجاز هذا الكتاب، وأخص بالذكر زملائي : د. إبراهيم الحيدري ، د. عقبه الجنابي ، ود. محمد الربيعي، وإلى الصحفي والكاتب عبدالمنعم الأعسم، والى افراد أسرتي الذين كانوا على الدوام خير عون ومساعد.

علي حنوش

قائمة عناوين الجداول

المراجع العربية

ـ الامم المتحدة في 16 نوفمبر 1974 مؤتمر الاغذية العالمي واقرته الجمعية العامة بقرارها رقم 3348 (د. 29)
ـ الامم المتحدة . القرار رقم 2542 (د. 24)
ـ اللجنة العالمية للبيئة والتنمية ، مستقبلنا المشترك ، سلسلة عالم المعرفة العدد 142.
ـ المنظمة العربية للتنمية الزراعية . المجمعات المائية في العراق. الخرطوم 1990.
ـ المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1990): الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعية، العدد 10، الخرطوم
ـ المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1992): الكتاب السنوي للاحصاءات الزراعية، العدد 11، الخرطوم.
ـ المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1983) دراسة الأقاليم الزراعية في العالم العربي خلال عشر سنوات (1972 ـ 1982)، الخرطوم.
ـ الزراعة والتنمية في الوطن العربي، (فرص الاستثمار في قطاع الغابات في السودان) ، العدد الثالث، 1992. الخرطوم.
ـ المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة (1986): الموارد المائية في الوطن العربي وآفاقها المستقبلية. دمشق. (عن الزراعة والتنمية. عدد الثاني. 1993.
ـ الزراعة في الشرق الاوسط (1984). السنة الرابعة. العدد 4.
ـ الثقافة الجديدة 1996، خمس سنوات على أم الكوارث– "أضاليل عاصفة الصحراء" ماكي أوكين، عدد2.
ـ ابراهيم البغدادي (1998) عنوان المجد، بيان احوال بغداد والبصرة ونجد. دار الحكمة. لندن. ط1.
ـ إبراهيم الحيدري (1998) مستقبل الجالية العراقية في بريطانيا. النور، عدد 80، لندن.
ـ ابراهيم العناني، البيئة والتنمية، الابعاد القانونية الدولية، في الحماية القانونية للبيئة في مصر. فبراير 1992 القاهرة، المؤتمر العالمي الاول للقانونيين المصريين
ـ ابراهيم احمد المكي (1993): الموارد المائية وضرورة ترشيدها. الزراعة والتنمية، العدد الثاني، الخرطوم.
ـ أديب الجادر (1991) المعارضة العراقية الى أين؟ مركز أهل البيت. لندن.
ـ ايان سيمونز (1997) الانسان والبيئة عبر العصور. عالم الفكر. الكويت.
ـ أديث وائي، ايفز بينروز (1989): العراق... دراسة في علاقاته الخارجية وتطوراته الداخلية (1915 ـ 1975). الجزء الأول. ترجمة عبد المجيد القيسي، الدار العربية للموسوعات. الطبعة الأولى.
ـ احمد الرشيدى(1992) الحماية الدولية للبيئة: الجوانب القانونية والتنظيمية. السياسة الدولية. العدد 110. القاهرة.
ـ احمد مدحت إسلام (1990) التلوث مشكلة العصر. عالم المعرفة، العدد 152.
ـ احمد سوسة 1972 ، العرب واليهود في التاريخ، مطبعة دار الحرية ـ بغداد.
ـ بيان نويهض الحوت (1995) المياه هي القضية. الحياة، العدد 11903.
ـ جورج مصري (1994): قضية المياه في المباحثات متعددة الأطراف. شؤون عربية، عدد 87. القاهرة.
ـ جورج مصري (1994) الامن المائي العربي في عالم متغير. دار الملتقى للنشر ـ ليماسول (قبرص).

ـ جمعية الاقتصاديين العراقيين (1995): تقرير التنمية البشرية في العراق.
ـ جمعه سيد جمعه (986) نشاطات المركز العربي في مجال استصلاح الأراضي المالحة والقلوية .العدد الثالث. الزراعة والمياه.نيسان.دمشق.
ـ حنا بطاطو (1990) : العراق ،الطبقات الاجتماعية والحركات الثورية. الطبعة الأولى بيروت.
ـ حسن الجنابي (1995): المياه الإقليمية: صراع ام تعاون. الثقافة الجديدة، عدد261.
ـ حسن الجنابي (1994): مشاكل البيئة والمياه و"النهر الثالث"، الثقافة الجديدة، عدد258.
ـ حسن الجنابي (1992): قوانين المياه الدولية ومشكلة الفرات. الثقافة الجديدة. عدد248.
ـ حسام صالح جبر (1991) تلوث البيئة، الأسباب والنتائج. الثقافة الجديدة، عدد 229.
ـ حلباوي ج (1993) مأزق التنمية الصناعية العربية. شؤون عربية.عدد 73.
ـ حالة اللاجئين في العالم (1998) النازحون: برنامج عمل إنساني. مركز الأهرام للترجمة والنشر. القاهرة.
ـ خالد رويشدي (1991) التأثيرات الثانوية للمبيدات الزراعية وحتمية الاتجاه نحو طرق بديلة لوقاية النبات في الوطن العربي. المهندس الزراعي العربي. العدد 31.
ـ ربيع كسروان، احصاءات اساسية عن التنمية البشرية في الوطن العربي. المستقبل العربي، عدد 227، 1998/1
ـ رسائل اخوان الصفا، ج1.
ـ ستيفن هيمسلي لونكريك(1968) اربعة قرون من تاريخ العراق الحديث. منشورات الشريف الرضي. قم. الطبعة الرابعة.
ـ سعد الدين إبراهيم (1994) الملل والنحل والأعراق (هموم الأقليات في الوطن العربي)، القاهرة، مركز ابن خلدون.
ـ سمير خليل (1991) الحرب التي لم تكتمل. دار الساقي لندن.
ـ صلاح الدين عامر ـ مقدمات القانون الدولي للبيئة، مجلة القانون والاقتصاد، كلية الحقوق جامعة القاهرة ،1983
ـ صلاح برواري (1998) من ملامح "الإبادة الجماعية" في كردستان العراق. الحياة. عدد 12803.
ـ طارق الخضيري (1995) نظرة شاملة على واقع الصناعة التحويلية في العراق. الهيئة الاستشارية العراقية. فيينا.
ـ طه ياسين رمضان، "لن نعتذر لأحد... حتى لو استمر الحصار خمسين سنة" مقابلة مع الوسط، عدد 333، 15 ـ 21 حزيران 1998
ـ عبد العزيز الدوري، تاريخ العراق الاقتصادي في القرن الرابع الهجري. مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، الطبعة الثالثة 1995.
ـ عطية حسين افندي، الادارة الدولية لقضايا البيئة (دور الامم المتحدة) السياسة الدولية العدد 110 اكتوبر 1992.
ـ علي حنوش (1996) الانتاج الزراعي والأمن الغذائي في العراق. من منشورات المنتدى الاقتصادي العراقي.
ـ عمر عبد الرزاق (1992): التدهور الكيمياوي للترب ومعالجته. المهندس الزراعي العربي. العدد 32، دمشق.
ـ علي جمالو (1996): ثرثرة فوق الفرات ـ النزاع على المياه في الشرق الأوسط. رياض الريس للكتب

والنشر.
- عدنان هزاع البياتي(1994) تلوث الهواء في الوطن العربي بين ضرورات التنمية وسلامة البيئة. شؤون عربية. عدد 79.
- عباس النصراوي (1994) الاقتصاد العراقي والعقوبات الدولية. الثقافة الجديدة عدد 258.
- عباس النصراوي (1995) الاقتصاد العراقي. النفط. التنمية. الحروب. التدمير. الافاق. دار الكنوز الادبية..
- عصام الحناوي (1993): السكان والبيئة والتنمية في العالم العربي. وقائع المؤتمر العربي للسكان. الاسكوا - عمان.
- عبدالحسين شعبان، (1995)، عاصفة على بلاد الشمس، دار الكنوز الأدبية، بيروت.
- عبد الفتاح القصاص(1994): التصحر - نظرة عامة. التنمية والتقدم الاجتماعي الاقتصادي. العدد 59. السنة الثامنة عشر. يناير - يونية . مطبوعات التضامن.
- عبدالغفور،(1994): الاولويات البيئية والتعاون بين الجنوب والجنوب. التنميةوالتقدم الاجتماعي الاقتصادي. العدد 59.السنة الثامنة عشر. يناير/ يونيو (مطبوعات التضامن).
- فوزي جاد الله الصحة العامة والرعاية الصحية، دار المعارف 1985
- ل.ن. كوتلوف (1985) ثورة العشرين التحررية في العراق، مطبعة الديواني - بغداد.
- ح.ع.ا. كمونة - ز. التكريتي (1991) :اثر صناعة الألبان على التلوث البيئي للمياه. المهندس الزراعي العربي العدد التاسع والعشرون.
- لوتسكي (1980) تاريخ الاقطار العربية الحديث. دار الفارابي. بيروت الطبعة. السابعة.
- لورانت شابري. أني شايري (1991) سياسة واقليات في الشرق الادنى.. الاسباب المؤدية للانفجارات . مكتبة مدبولي. القاهرة.
- محمد باقر الصدر(1987) اقتصادنا، المجموع الكاملة. دار التعارف للمطبوعات - بيروت - ط.20 .
- مكرم الطالباني (1970)، الاصل التاريخي لعلاقة الدولة بالارض والازدواجية في ملكية الاراضي في وادي الرافدين. الثقافة الجديدة. عدد 17.
- مارتن الكسندر(1982) مقدمة في ميكروبيولوجيا التربة. دار جون وايلي والاولاده. نيويورك. ط.2
- محمد. ج. ا. يونس. و ت. س بشير الله (1988) مصادر الموارد المائية في الوطن العربي، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم.
- مذكرة وزارة الخارجية العراقية الى الامين العام لجامعة الدول العربية . 1990. المصدر رقم 12.
- مسعود يلمظ ، مياهنا نفطنا. الوسط العدد 223 (1996/5/6)
- محمد السيد أرناؤوط (1993) الإنسان وتلوث البيئة. الدار المصرية اللبنانية.
- محمد ميشال الغريب (1989) جرائم الحروب الكيمائية. دار الروضة. بيروت.
- مراد إبراهم الدسوقي (1992) الأبعاد الاستراتيجية لقضايا البيئة (العلاقة بين البيئية والتنمية). السياسة الدولية. عدد110.
- محمد سعد ابوعامر (1992) دور الاعلام في معالجة قضايا البيئة. السياسة الدولية.
- وليد الحلي (1992) العراق الواقع وآفاق المستقبل. دار الفارابي - بيروت.
- هنري دي فوت (1986): اساسيات علم الاراضي. جون وايلي وابنائة. القاهرة.
- يسرى دعبس(1994) تلوث المياه وتحديات الوجود. سلسلة التنمية والبيئة(2) الإسكندرية.
- يوسف حلباوي(199) اخفاق التنمية الصناعية في العالم العربي. شؤون عربية.عدد 73.

المراجع الاجنبية

- Abdullah Mattawi (1996) UN sanctions on Iraq lead to deaths of half million. children. File:///A/May. IR.HTM.

- Ahad. YKA، Ali. HH، Abdalla. MM. (1990) Environmental Gamma - Radiation monitoring using TLD at the Tuwaitha site and other regions of Iraq. Radiation Protection Dosimetry، Vol.34، No. 1 - 4.

- Ainsworth، W(1838) Researches in Assyria، Babylonia، and Chaldea. Londo. John Parker.

- Almudaffar . N، Fawzi،Ino، Aledanee-T(1990) Hydrocarbons in suface sediments and bivalves from Shatt -Al - Arab and its rivers، southern Iraq. Oil & Chemical pollution، Vol.7، No.1.

- Amnesty International، Report 1996، London.

- Andrew Rathmell (1996) Chemical and biological weapons in Iraq: Security، and Environmental implications. University of Exter.

- Anthoy Fainberg، "Strengthening IAEA Safeguars، Lessons from Iraq، Centre fro International Security and Arms Control، Stanford، Univ. April، 1993.

- Anthony H. Cordesman and Abraham R. Wagner. 1991، The lessons of Modem War :The Iran - Iraq War'. Westview Press. VolumeII. Boulder and San Francisco.

- Barss. P (1992) Epidemic field investigation as applied to allegations of chemical، biological، or toxin warfare. Politics and the life Sciences، Vol.11، No.1.

- Beaumont. P(1996):Agricultral and Enviromental - changes in the upper Euphrates Catchment of Turkey and Syria and Their political and economic implications. Applied Geography، Vol.16، No.2.

- Beaumont.P، Blak. G & Waqstaff.J.M (1967); The Middle East، A Geographical Study. London.

- Bille.M،Decolomban.P Guerra. R،Zagaria، N،Zanetti.C(1994): Post - emergency Epidemiologic Surveillanc in Iraqi - Kurdish Refugee Camps in Iran. Disasters. Vol. 18، No. 1.

- Boserup.E (1981) Population an Technology. Oxford: Black - Well.

- Bukowski، G، D A Lopez & F McGehee، Uranium Battlefields Home and Abroad:depleted Uranium Use by US Department of Defense.

- Charles Glass(1998) The emperors of enforcement. New Statsman، 20 Februray.

- Catherine Wihtol De Wenden et Anny De Tinguy. (1995) L'Europe et Toutes ses Migrations. Compexe، Bruxeeelles.

- Cookdeegan.RM(1993)The Role of Physicians in Conflicts and Humanitarian crises case - studies from the field missions of physicians - fro - Humanrights، 1988 to 1993. Journal of the American Medical Association، Vol. 370، No.5.

- Darn(1993); Grolier Electronic Publishing، In.

- Dan Charles، Iraq Chemical Weapons go up in somke. New scientist. Sept. 1992(6).

- Dennis Bemstein، Gulf War Syndrome Covered Up. Http//Media Filter. org/ - /MFF/CAQ/.

- Desai.VS(1995):Differential - games results for Military expenditures of unequal antagonists in the Third - World. Mathematical and computer Modelling. Vol.21، No.12.

- Dunnigan. JF and A Bay، From Shield to Storm، NY، William Marrow

- Economic and Social Commission fro Western Asia (ESCWA) 1993. Agriculture & Development in Westem Asia. "Joint publication of the United Nation: 15، Amman.

- Economic and Social Commission fro Westem Asia (ESCWA) 1993. Bulletin of Industrial Statistics for Arab Countries. First Issue، Amman.

- El - Hinnawi. E، Hashmi. Ibid، C.L.Ndiokwere، (1984) A Study of Heavy Metal Pollution form Motor Vehicle Emissions and its Effects on Roadside Soil Vegetation and Crop in Nigeria. Environmental Pollution،

Series B، vol.7.
– El – Hinnawi، Essam (1991); Sustainable Agriculture and Rural Development in the Near East Essam E.El - Hinnawi and Hashmi (1987); The State of the Environment. London; Boston. Butterworths.
Encyclopaedia Britannica (1995.Agriculture and fisheries) Inc. All Rights Reserved.
- EncyclopaediaBritannica (1995) ; Statistics; Iraq. Britanncia.
- Encylopaedia Britannica (1995) Iraq History: Iraq from c.600 to 1055: The Abbasid Caliphate.
- Ecnyclopedia of the Third World، Facts on File، New York/Oxford، 1992.
– Encylopadia Britannica (1995)، Iraq History. Evolution of Middle Eastern Civilisations Mesopotamia and Egypt. to C.1600 BC. Prehistoric peoples and cultures Mesopotamia and Egypt to C.1600BC.
– Encyclopedia Britannica، (1995) Physical and Human geography: The land Climate. Encyclopedia Britannica، (1995); The Climate in Mesopotamia.
– Engelstad. O.P (1984)، "Crop Nutrition Technology" in: B.C English (et.al) ed، Future Agricultural Technology and Resource Conservation. (Ames، U.S.A lawa State University).
- Environmental History (1993). Blackwell، Oxford Uk&Cambridge USA،.
Etienne-Y. Nembrini .PG (1995):Establishing water and Sanitation programs in conflict situations - The case of Iraq during the Gulf war. Sozial - und praventivmedizini. Vol.40،،No.1.
– Falkenmark، M(1986) "Fresh Water as Factor in Strageic Policy and Action" in: A.H.Westing، ed.، Global Resources and International Conflict (Oxford; Oxford University Press)
- FAO (1997): Production Crops. Primary & domain، FAOSTAT Database Results. Internet.
- FAO (1995) Evaluation of Food and Nutrition situation in Iraq. Rome. (Report).
- FAO (1997)Food Supply and Nutrition Assessment Mission to Iraq، Rome. (Report).
- FAO/Netherland Conference on Agriculture and Environment. Regional Document، No.4.
- FAO،,The State of Food and Agriculture - 1988، FAO، Rome.
- FAO (1990): The State of Food and Agriculture - 1990.FAO، Rome.
- FAO، (1980); Food and Agriculture year book، Rome. Vol.34.
- FAO(1995) Iraqi cereals: total "production، FAO، Gopher، Dec، 1995.
FAO; Calculations based on World Bank an dWR data، 1993.
– FAO; Report، 1995. "Technical cooperation programme" Evaluation of ffod and Nutrition situation in Iraq، FAO، Rome.
- FAO (1994) Production year book. Rome، Vol. 48.
- FAO(1996) Iraq Food Availability Level and Food Supply Structure. Gopher.
- FAO(1993) Food and Agriculture year book، Rome. Vol.47.
- FAO(1995) Evaluation of Food and Nutrition situation in Iraq، Rome..(Report).
– Fischer.D(1992) Nuclear NonProliferation - The Prospects for the nonproliferation regime after the Gulf - War. Energy Policy، Vol.20، No.7.
- Francosie Heritier (ed)(1996); De Laviolence. Odile Jacob، Paris.
– Geissler، E.،(1986). Biological and Tox Weapons Today. Stockholm International Peace Research Institute. Oxford: Oxford University Press.
– Gerges-MA(1993): On the impacts of the 1991 Gulf - war on the environment of the region - General observations. Marine pollution Bulletion، Vol.27.
- Global Security، I Doucet "depleted Uranium، sick soldiers and dead childern، Winter، 1993.
- Gyori، Daniel "1984": Soil Fertilzers. Mezogazdasagi Klado، Budapest
– Halstead. Paul (1989) The economy has anormal Surplus: Ecnomic Stability and Social change among early farming communities of Tessaly، Greece، In bad year economics. Cambridge University Press.
- Hans Magnus Enzensberger (1995) Vuer sur la guerre civile، Gallimard، Paris.
– Hardoy.J.E and Satterhwaite.D(1989) Squatter Citizen: Life in Urban Third World. London: Earthscan Publication.

- Hargitai L (1985) Soil & Agrochemist.Budapest M.G.Kiado.
- Haynes، S.J and McQuillan، H. (1974) Bull. Geol.Soc.Am.85.
- Hendel.D.H (1969) Annual Review of Plant Physiology.No.15.
- Henk van der keur، Tank Plinking in the Gulf War.
- Henri Stierlin (1996) "Islam" Early Architecture from Baghdad to Cordoba. Tasihen. London. Volume.1.
- Khuthur H (1998)، Saddam continues Nuclear Weapons Program. Herald Tribune. 6 Septemper.
- Hu، H.،R. Cook - Deegan، and A.Shukri (1989). "The Use of Chemical Weapons: Conducting and Investigation using survey Epdemiology. "Journal of the American Medical Association 262.
- Humen Development Report (1994) Oxford University Press.
- Human Devlopment Report.1997.Oxford، University Press. -
- Human Rights Watch/Midle East، Bureaucracy of Repression: The Iraqi Government in Its Own Words، New York، Februray 1994.
- Human Rights Wathc/Middle East، The Anfal campaign in Iraqi Kurdistan، New York، January 1993.
- Human Rights Wathc/Middle East، Genocide in Iraq، New York، July 1993.
- Human Rights Watch، World Report 1994: Events of 1993، New York
- Human Rights Watch، World Report 1996: Events of 1995، New York.
- ICWE(1992); The International Conference on Water the Environment، Dablin.
- International Commission of Jurists، Iraq and Rule of Law، Geneva، February 1994.
- International Commission of Jurists، Iraq and the Rule of Law، Geneva، February 1994.
- Iran/Iraq war، Iraq's sue of CW/BIO cluster munitions will greatly increases dispersal on target. File: 970613-092596-ui-txt-0001.
- Iraq Community Association (1997) Now We Are Here. A Survey of the Profile، Needs، Hopes and Aspiration of the Iraqi Community in Britain 1995 - 1996.
- Jamie Brayson.s 1998.Chemical and Biological weapons Iraq. Bulletion borads.Feb.
- Jazrawi S F، al - Doori. Z A and Haddad T A(1988) Antibiotic resistant coliform and faecal coliform bacteria in drinking water. Water Air and Soil Pollution،39:3 82.
- Jenney.Hans(1930)A Study on theinfluence of Climeate Upon the Nitrogen and Organic Matter Content of the Soil. Missouni. Agric. Exp.Sta.Res.Bull.152.
- Kneller. RW، Ingolfsdottir.K، Revel، JP(1992) The mortality experience of Kurdish refugees remaining in Turkey. Disasters، Vol.16، NO.3.
- Kreyenbroek، P.G and Spert، S.: The Kurds: Acontemporary overview، Routledge، London، 1992.
- Lemke، D(1995): The Tyranny of Distance - Redefining Relevant Dyads. International Interactions. Vol.21،No.1.
- Lipfert. FW، Moskowitz. PD، Fthemakis، VE، Saroff. L (1996) assessment of: Probabilistic health risks of methylmercury from burning coal. Neurotoxicology، Vol.17، No.1.
- Literathy. P(1993): Consideration fro the assessment of Environmental consequences of the 1991 Gulf war. Marine Pollution Bulletin، vol.27.
- Louisa Hanoune (1996) Une autre voix pour L Algerie، LA Decouverte، Paris.
- Mandel. R(1993)، Chemical Ware - Act of intimidation or desperation. Armed forces & Society. Vol.19، No.2.
- Marouf. BA، Mohamad.AS، Taha.JS، Tawfic.NF، Mohmood.JA.(1992) The transfer of CS - 137 from soil to plants. Environmement international. Vol.18،No.2.
- Marouf.BA، Al Haddad. IK، Al Jabouri.SS، Tomma. NA، Tawfig. NF، Hasson. MA.(1992) Measurements of radionuclides activity in some foods imported into Iraq during 1987 (post chernobyl). International Journal of Environmental Studies; Section A،. Vol42.No.2 - 3.
- Matalby E (1994) An Environmental & Ecological study of the Marshlands of Mesopotamia، University of Extere.

- Mathews. CP، Kedidi-S. Fita-NI. Alyaha-A. Al Rasheed. K(1993): Preliminary assessment of the effects of the 1991 Gulf - War on Suade - arabian prawn stocks. Marine pollution Bullletion، Vol. 27.

- Max van der Stoel(1996) Commission on Human Rights. Fifty - second session. United Nations Economic and Social Council. E/CN.4/1996/61.

- Max van der Stoel(1998) Commission on Human Rights. United Nationns Economic and Social Council. E/CN.4/.

- Medical Capabilities Study Republic of Iraq. Golfing. osd. mil/ declassdocs/ dia/. html.Fil 950925-01810545-691.txt.

- Mehlman. MA (1996) Dangerous and cancer causing properties of products chemicals in the oil refining and petrochemical industry. 6. Carcinogenicity and environmental hazards of oil، gasoline، and its components. Journal of Clean Technology Environmental Toxicology and occupational Medicine، Vol.5، No.2.

- Michael Eisenstadt، 1993، Like a phoenix from the ashes? The future of Iraqi Military Power. The Washington Institute، Policy Papaers، No. 36

- Michael Eisenstadt (1993) The future of Iraqi Military power. The Washington Institute for Near East policy papers. Library of Congress Cataloging - in Publication.

- Mohamed Ali. H (1992) Late Lesions of poison gas effects in the survivors of Iraqian - poison warfare againts the kurdish people. Wiener Medizinische Woochenschrift، Vol.142، No.1.

- Mohammad.BM(1990): Revival of River. Environmental Science and Health part A - Environmental science and engineering، Vol.255. No.8.

- Mohamed Heikal(1993) Illusions of Triumph (An Arab view of the Gulf war) Harper Collins Publishers. London.

- Momeni.AZ، Enshaeih.S، Meghdadi. M، Amindjavaheri. M.(1992) Skin mainifestation of mustard gas - Aclinical - study of 535 patients exposed to mustard gas. Archives of dermatology، vol.128، No.6.

- Momeni. AZ، Aminjavaheri. M (1994)، Skin manifestations of mustard gas in a group of 14 children and teenagers - Aclinical - study. International Journal of Dermatology. Vol. 33، No.3.

- Nagel.J، Whorton، B(1992): Ethnic - Conflict and The World System - International Competition in Iraq (1961 - 1991) and Angola (1974 - 1991). Journal of Political & Military sociology. Vol. 20، No. 1.

- Natasha Beschorner (1993); Water and Instability in the Middle East. 23 Tavistock St. London.

- National Research Council (NRC)، (1984); Toxicity Testing. Washington، D.C: National Academy Press.

- New Scientist، No takers for Iraq's nuclear fuel. No. 135/1833) 1992

- Nick Cohen، "Redioactive waste left in Gulf by Allies"، The Independent، 10 November 1991.

- Nadia Al - Shathely (1998); The Gulf Tanker War. McMillan House. London.

- Patrich Wachsman. Les Droits L Homme. Dolloz، Paris.1995

- Peter Barss (1992)، Epidemic Field Investigation as Applied to Allegations of Chemical، Biological، or Toxin Warfare. PLS، 11(1)،5 - 22، Beech Tree Publishing. (Round Table Article).

- Peter Farb (1959) Living Earth. Harper and Brothers، Publishers.

- Peter Roger and Peter Lydon (1995): Water in the Arab World Perspectives and Prognoses. Harvard. University.

- Philippe Delmas. Le Bel Avenir De La Guerr. Gallimard، Paris، 1995.

- Pimentel، D and L Levitan (1986); Pesticides، Amounts Applied and Amounts Reaching Pests. BioScience، Vol.36.

- Porter.JDH،Vanloock.FL،Devaux. A(1993): Evaluation of 2 Kurdish Refugee Camps in Iran، May 1991 - The value of cluster sampling in producing prioties and policy.

- Ratcliffe. HE، Swanson. GM، Fischer.LJ (1996)، Human Exposure to Mercury - A critical - Assessment of the evidence of adverse health - effects. Journal of Toxicology and Environmental Health، Vol.49،، NO.3.

- Robert S.McNamara، 1968 - 1981.Johns Hopkins University Press.

- Roger Davidson، The extent of Iraq's weapons of mass detruction. Feb، 1998.Civil & - Civil & human

rights bulletin boards.
– Rosenstock، L.، and M.R. Cullen (1986). "Pesticides and Related Substances. "In Clinical Occupational Medicine. Philadelphia: Sauders.
- Rumeny، G.R.1968. Climatology and te World's Climates. new York: MacMillan.
— Schemenauer.R.S، Cereceda.P (1992) Monsoon cloudwater chemistry on the Arabian peninsula. Atmospheric Environmetnt. Vol.26A، No.9.
– Schuman. H، Rieger.C(1992): Historical Analogies، Generational – effects، and attitudes towrad war. Americal Sociological Review، Vpl.57،No.3.
— Society for International Communication — GIV — Environmental Sector، 1995، email: edge'@easynet.co.uk
– Solberg، Y. Alcalay، M. Belkin، M(1997) Ocular injury By mustard gas. Survey of - Ophthalmology، Vol.41، No.6.
- Sonja Wallenborn، Report Communication Society for international 16.03.1995. – GIV -
- Spiers، E.M. (1986). Chemical Warfare. Chicago: University of Illinois.
- Stan Morse (1992) Gulf Air War. Aerspace publishing. London، USA.
- Stollar. A(1978) Influence of the meterologiai elements of the nutrition of the plants.
- Stollar. A(1978) Influence of the meterologiai elements of the nutrition of the plants.
- Stapleton، B.، The Shias of Iraq، Parliamentrary Human Rights Group، March 1993.
- Swiss Federal Office ofr Refugees، Theme paper: Iraq: Militardients، Zurich، 7 Mai 1996.
— Tawfiq. NI.، Dlsen. DA(1993): Saudi Arabias response to the 1991 Gulf oil - spill. Marine pollution Bullutin، Vol.27.
- Taylor، N.H.(1962) Man and the Soil. New Zealand Soc. Soil SCI. Proc. 5.
– The Committee againts repression and for democratic rights in Iraq; Iraq since the Gulf War، Zed Books Ltd.، London & New Jersy، 1994. The Econommist، Back to the Gulf/A time for action in Iraq?. 22 Aug. 1991.
- The Health conditions of the population in Iraq، since the Gulf crisis./WHO/ EHA/96.1
—The state of the World's Refugees 1997 — 1998. Humanitarian Agenda. Statistical Summary. File:///D/Statsum.HTM.
— Tony Madison، Iraq can make VX nerve gas، Bulletin boards Civil & human rights bulletin board.http://www.lawlounge.com.
— Tooie. MJ، Waldman.RJ(1993)Refugees and displaced persons — War، Hunger، and Public – Health.Jama - Journal of the American Medical Association.Vol.270،No.5.
- UNEP.(1991); Freshwater Pollution. UNEP/GNEP Environmental Library. No.6، Nairobi.
- UNEP (1993); Life for Urban Environment، Management Development and Governace Net. New York.
- UNEP (1992): Status of Desertification and Implementation of UN Plan of Action ot Combat Desertification. UNEP/GCSS.III/3 UNEP،Nairobi.
— United Nations Environmental Program (UNEP)، 1991. Environmental Data Report. 3rded.Oxford: Blackwell.
– United Nations Environmental Program (UNEP) 1982; The World Environmental، 1972 - 1982. Dublin: Tycooly International.
— United Nations، UNHCR Activities Financed by Voluntary: Report for 1994 – 1995 and proposed programmes and Budget for 1996. General، A/AC96/846/Part V/7.
– UNHCR(1996) Backround paper on Iraqi refugees and asylim seekers. Center for Research، Geneva، September 1996: Documentation.
- UNICEF (1996) Situation of Iraqi children.IAC/unicef.html.
– United Nations، 1993، Agriculture & Development in Western Asia، UN Economic and social commission for western Asia، Amman.
– United Nations Economic and social commission for western Asia & FAOAgriculture & Development in

Western Asia، December 1993: No.15.

– United Nations Center for Human Settlements (HABITAT) 1996، An Urbanising World: Globle Report on Human Settlements. Oxford University Press.

– United Nations Consolidated Inter – Agency Humanitarian Program in Iraq. (1996). http: info.usaid. Gov./appeal 96/irq-app.html.

– United Nations Development Programme (UNDP) 1991،Human Development Repots. Oxford; Oxford University Press.

– United Nations Commission on Human Rights، Situation of human rights in Iraq، E/CN.4/1994/58،23 February 1995.

- United Nations (1993) World Urbanistation Prospects. The 1992 Revision، New York.

– United Nations، The United Nations and the Iraq – Kuwait Conflict 1990 – 1996، The UN Blue Books Series، Volume IX، Department of Public Information، UN New York، 1996.

– U.S.Committee fro refugees، World Refugee Survey، An annual assessment of conditions affecting refugees، asylumsekkers، and internally displaced، USCR Washington DC.، 1996

- Weaver، C.E (1989); Clays، Muds and Shales، Elsevier Science. Amsterdam.

– Wilkinson. T.J(1994) The Structure and Dynamics of Dry – farming States in Upper Mesopotamia، Current Anthropology.35،5.

– William C.Brice (1978) The Environmental History of the Near and middle East Since the Last Ice Age. Academic Press، London.

- WHO (1996):Sanctions set Iraqi health back 50 years. Reuter Information Service. May.25.Geneva.

- WHO، (1970) Health Aspects of Chemical and Biological weapons، Geneva.

– World Armaments and Disarmament، Iran (1988) Confemce on Disarmament Documents CD/827. (April 11).Cited in (1989) Stockholm International Peace Institute. SIPRI Yearbook 1989: Oxford Univessity Press:101.

- World Bank، 1992، World Development Report، 1992، Based on WRI data.

– World Fact Book (1994); Iraq. The world factbook provided courtesy of the libraries of the University of Missouri – St. Louis.

- World Resources Institute (1986)، World Resources. New York.

- World Resources Institute (1992)، World Resources. Oxford University Press.

- World Urbanization Prospects، The 1992 Revision، United Nations، New York، 1993.

- Yahya Sadowski (1998) What really makes the World go to war. The Guardian. The Editor Aug.1.1998

– Yezzid Sayigh (1997) Armed Struggle and the Search of State: The Palestinian National Movement، 1949 -1993.Oxford University Press and the Institute for Palestine Studies.

– Zilinskas. RA (1997) Iraq's biological wapons – The past as future?JAMA – Journal of the American Medical Association، Vol.278، No.5.

هذا الكتاب

ان الصورة الايكولوجية التي عرف عنها العراق منذ عشرات الألوف من السنين اخذت تتغير، فقد جفت الكثير من الجداول والبحيرات والانهر التي كانت شائعة في الماضي، ولم نعد نشرب مياها صافية، ولا نستنشق هواءً نقيا في المدن، بفعل كثافة الآليات ومصادر التلوث الصناعية. وإذا كنا قد أكلنا طعاما وافرا لعقود عديدة من الزمن، فإننا اليوم نجوع كما تجوع مجمعات اللاجئين في خيام حدود ومعسكرات الدول الأفريقية، والدول المنهكة بالحروب الأهلية. وإذا كنا قد أكلنا كميات اكبر لبعض الوقت، غير أنها في غالبيتها الساحقة، لم تنبت في بيئتنا، وكثيرا ما تحتوي على تراكيب من السموم والمواد المضرة بالصحة العامة. كما لم نعد نتمتع بذات السمات المناخية، بسبب تزايد رقعة التصحر، وحرق وتقطيع أشجار النخيل والغابات وزحف المدن على المساحات الخضراء. وتقلصت المسطحات المائية، وتحولت مدننا إلى أكداس متضخمة في حومة الزحام والكثافة، وهجرت أريافنا، وغطت الأدغال سفوحها وسهولها. اما الوجود الاجتماعي فقد تشوهت صورته وافسدت ملامحه وسماته. فعنف الدولة المنظم، وتطبيق مفاهيم الحرب والقسوة، فرضت قيما ومفاهيم جديدة لاتعرف طعما للتوازنات الاجتماعية والقيم الروحيه. وشق القلق والريبة والخوف من الغد طريقة الى النفوس، وفقدت الطفولة بريقها، وضاعت الأجيال الجديدة(أمام آفاق تفتح الحياة)، وتحولت النميمة والوشاية والتزلف الى لغة الحياة اليومية. وتدنى الإبداع في ظل دولة الرقابة الصارمة. وإذا كنا قد اقتنعنا بأكذوبة العصر في التنمية، فأننا نجني اليوم ثمارها في البطالة المتسعة، والفقر المتزايد، وأخطار المجاعة، وتفشي الأمراض وتنوع ألوانها واثقال الديون والمشاريع المفلسة وغيرها. وإذا كنا قد سررنا بالاستقلال والسيادة لبعض الوقت، فإننا نجابه اليوم ولسنين لاحقة أخطار التبعية والقيود الدولية.

وفي هذا الكتاب نحاول عبر فصوله التسعة، تسليط الضوء على أوضاع المشكلات البيئتين الطبيعية والاجتماعية، ومن ثم تحديد اتجاهات خيارات المستقبل.

